編者的話

香港攝影活動蓬勃，業餘拍友不少，攝影界藏龍卧虎。單看每年世界攝影十傑，本港攝影家佔有的名額，便知道香港的攝影水平，在世界上是位於前列的了。

爲了給業餘拍友在攝影研究方面，提供進修的材料，我們結合目前最新的攝影器材，有系統地出版了這套叢書，選題方面，分門別類，有器材介紹，亦有攝影技術分析，內容力求完整實用，文字力求簡潔明白，配合精美的照片及圖解，方便讀者用較短的時間，掌握每一個專題所介紹的知識與技術。

攝影器材是死物，關鍵在於使用。廉價機能拍出沙龍作品，但高級器材却不能保證一定產生滿意的照片，這是不爭的事實。這套叢書的重點，也正在於介紹如何適當地運用各種器材，拍友們閱讀後，如果覺得對拍攝技術的提高有所幫助，那我們對於出版這套叢書的期望就不會落空了。至於內容若有欠缺或差錯之處，也希望拍友們多多指正。

VISIT…

目　次

編者的話…… 1

1．**什麼算弱光照明**…… 19

利用環境光的好處…… 20

環境光的缺點…… 22

2．**環境光拍攝的限制性條件**…… 25

攝影機…… 26

曝　光…… 27

快門選擇…… 29

光圈選擇…… 31

鏡頭功能…… 34

加大曝光的問題…… 34

亮度太低…… 37

快速前林…… 37

補加照明…… 41

3．**適合拍攝的弱光環境**…… 45

多作觀察…… 46

往哪裏尋找…… 48

現場燈源及其亮光圈…… 49

4．**環境光的一般拍攝技術**…… 53

曝光與測光表…… 54

怎樣測光…… 56

長期曝光…… 59

對　焦…… 63

用反光板及閃光燈…… 63

5．**戶外弱光攝影**…… 67

晨昏的光…… 68

落日和朦光…… 70
戶外陰蔽地區…… 73
氣　候…… 77
動　體…… 79
6．城市夜景攝影…… 85
夜景畫面的特點…… 86
恰當的地點…… 88
以燈光爲題材…… 89
黑白菲林拍攝燈飾…… 92
夜景中的人物…… 93
體育與活動…… 98
幾個問題的處理…… 99
7．戶外特技效果…… 103
場景特技效果…… 104
閃電拍攝…… 105
月亮拍攝…… 106
火燄、煙花拍攝…… 108
攝影機特技效果…… 109
多重曝光…… 110
長期曝光…… 113
星　迹…… 114
搬動攝影機…… 114
彩色濾光鏡…… 115
特效鏡片…… 116
8．室內白日光攝影…… 121
窗戶光與天窗光…… 124
窗戶光的變化…… 127
合適的窗戶…… 127
室內拍攝位置…… 128
背　景…… 131

反差和陰影…… 131
窗戶來的太陽光…… 133
多個窗戶…… 135
窗戶光人像攝影…… 135
離窗戶的距離…… 139
對象與窗戶的相對位置…… 141
兩個窗戶的人像照明…… 144
攝影機位置…… 146
衆人的拍攝…… 151
拍攝兒童…… 152
特技拍攝…… 152
無法否認的事實…… 153
9. 家庭照明…… 155
家用電燈照明的優缺點…… 156
照明設備的光質…… 160
10. 家用電燈的使用…… 167
對象位置…… 168
人像拍攝的燈位…… 170
頭部照明…… 172
人體照明…… 174
衣　服…… 175
單支柏燈…… 175
單支頂燈…… 178
多燈人像…… 179
背　景…… 181
對　焦…… 182
攝影機…… 182
測光讀數…… 185
菲林特性…… 189
恰當的菲林…… 190

支持攝影機…… 192
手持攝影…… 193
11. **環境光的具體場合**…… 195
注意反光…… 196
展覽櫥櫃等等…… 198
教堂、寺廟內部…… 199
利用長期曝光…… 201
俱樂部、酒吧…… 202
人工光下的運動與表演…… 204
拍攝電視屏幕…… 208
12. **黑房加工**…… 211
彩色菲林增感…… 212
降低黑白菲林反差…… 215
黑白菲林增感…… 217
晒　相…… 218
13. **補加燈光**…… 221
環境光加閃光燈…… 222
閃光燈加環境光…… 225
閃光燈配合白日光或室內照明…… 227
晚上用閃光燈…… 228
環境光及攝影燈…… 229
長期曝光的補償…… 231

弱光照明，指的是照明功率，低於我們正常情況拍攝所需要的水平。我們日常生活中，很多時候都處於弱光照明之下。例如從窗戶來的光，從枱燈來的光，又或幾支蠟燭，幽明的路燈或霓虹燈，更是難以盡舉。總之，就是讓我們可以看到周圍或勉强看到周圍的較低水平的光。

這些光源都是爲環境而設定，不是專爲拍攝安排的，很多書稱之爲“環境光”或“現場光”。現代的快鏡頭和快速菲林，在很多環境光下面，都不難拍下好畫面，可惜頗有很大一部分人不知道這回事；就是一知半解也不敢問津。他們恪守的是老一代傳下來的經驗：除了猛烈的陽光，一切光都太暗了。

事實上，從攝影術出現伊始，某些環境光就一直採用來作拍攝照明。維多利亞時代，即使菲林感度還低得很，就已經有很多人靠溫室的陡大天窗作自然光照明拍攝了。

我們今天用窗戶光拍攝，原因却不是被迫這樣幹，而是因於提高效果的要求。自然光特徵就是自然而不生硬，和拍攝環境配合，特別適宜於人像。

利用環境光的好處

環境光的實惠優點，首先就是價廉而方便。用環境光不需特殊的燈，不需電線，不必費神去找電源，沒有更換燒了的燈泡的麻煩，也不用去給電池充電，不存在置放燈架、選擇恰當位置去支承燈架的問題，更不必說撞倒、絆倒燈架了。

利用環境光，拍攝時很少會干擾對象，甚至於他對你的“偷襲”毫不知情。在那些不

准用或不歡迎用閃光燈的地方，你大可以放開手脚拍攝。拍得的結果，比用閃光燈或攝影燈自然多了，因爲那些照明恰恰在它應該在的地方，和環境調和。雖然，這並不等於說，攝影機裏的菲林，就一模一樣地依照眼睛看到的印象紀錄下來，但至少，環境光避免了人工光佈置所帶來的精雕細鏤與矯揉造作的效果，那決不是人們日常生活中常見的景象。

在環境光下工作，還不受閃光燈或攝影燈到對象的距離的限制。你可以自由自在地變換位置，找尋最恰當的畫面構圖。環境光給出變化豐富的照明本徵，其效果正和實際照明下的場景狀態恰相一致。尤其是窗戶光，光域變化很大，但也比想像中更能有效控制。

環境光也一樣能夠在其能力所及的範圍內製造特殊效果，這決定於你如何去掌握特定的環境。你可以創造有意思的高光，或者採取特別的照明

利用環境光拍攝，不干擾對象、活動自由，不受器材累贅，優點很多。傍晚幽微光線下街景，拍攝也不難。100毫米、f2.8、自動（＋1 EV訂正）、3X（ASA400）增感至1600

藏書去回章

角度，使題材的狀貌出乎意表。你可以製造剪影式畫面；或者利用一圈光照亮題材的輪廓；又或使用出奇的頂光。這些都無非用那些極平素的光源，只是採取些特別的處理方法吧了。這是和擺弄攝影燈一樣的把戲，只是規則不同，一切決定於你能否用你的眼和腦去探索，去發掘在你周圍所發生的效果。

毋庸諱言，環境光照明有其不足之處。有些光源對你的創作劃定了不可逾越的限界，它們也許不夠功率，不能保證要求拍到的特殊的形式；或者它的光色不對頭，作品的染色令人生厭。

環境光不如獨立的可移動的燈那樣好控制。但無論如何，它往往能提供滿意的有韻味的畫面照明，因爲攝影燈的技巧性運用，並不是輕而易舉的，很容易就滑到“標準”的佈光老路去。

說環境光完全沒有控制的餘地，那也不全面。它的控制

環境光缺點是光線不强，很多情況下反差大，失去陰影中的細節，但還有時確能反映現實環境的氣氛情態。40毫米、f 5.6、1/60秒、3X

採取另一種方式。我們固然不可能把環境光調大調小，改變方向，但仍然可以變動對象來一定程度地達到調整的目的。有時候，你可以熄掉某一燈；或者用反光板、遮光板之類增光或減光。必要時也可把環境光和攝影燈合用，或用作主光，或用作輔光。本書談的，基本上都以環境光爲主要光源。

環境光拍攝的成功關鍵，在於懂得運用它，最大限度發揮其效能。重要的是不要勉其所難。希望創造它力所不逮的畫面，當然是不行的。我們不能拂逆其特性，只能按其規律辦事。

除了少許保留之外，幾乎可以說，我們能看到的，我們就能拍下來。攝影的照明可以弱到何種程度，很大程度取決於我們所需求的目的效果。要是在弱光照明條件下，你仍想詳細刻劃對象的陰影細節，那麼所碰到的困難，顯然比僅僅要求陰影裏的對象被幾許高光描出一定形態的目的來得多。

問題之一是曝光，即菲林所接受的光能總量。這決定於對象反射的光的亮度或說照度、鏡頭口徑的大小以及光能作用在菲林的時間長短。不同敏感度的菲林，在取得完全相同的效果的前提下，所需光量是不同的。在光線很不充足的地方，無論彩色也好、黑白也好，用那些比尋常拍攝要快得多的菲林，在所難免。

攝影機

攝影機只要有足夠大的有效口徑或說開放光圈，例如說f2.8，就已經有條件作環境光拍攝的了。

那些自動化的攝影機，在正常情況下稱王稱霸，但對弱光條件拍攝，不是束手無策，就是很不方便。它們是依據內裝測光表測讀數據，來自動置定曝光的，不讓你撇開系統結構來手工操縱。有些則可以調節菲林感度環或ＥＶ訂正環，一定程度上求得一些曝光控制。這靠的是“欺騙”攝影機，說裝着的是另一種感度的菲林。但攝影機得有個表尺，說明這時所置定的曝光，否則你就說不準實際上用的是什麼光圈。

自動攝影機是按正常照明條件來設計的，這又帶來些意想不到的麻煩。它的測光表可

能對弱光不敏感，視而不見；有些自動攝影機，如果測光表測讀不出曝光數值，快門掣就自動鎖止，拍不了照，徒呼何何！即使測光表夠敏感，給出讀數，並能自動置定光圈或置定聯合曝光，仍未必能拍出你所追求的效果。

拍攝弱光照明畫面的最佳攝影機，規矩地講，就是能夠隨意控制曝光，以配合環境的條件的機種。好在這些機種十分普遍。

假設你的攝影機可以手控曝光，那麼，根據題材不同，應用方法也相應改變。先置定開放光圈，然後依照快門指示讀數置定快門速度。要是快門速度不低於1/30秒，用手持攝影也就行了。低於1/30秒得用三脚架，或者依靠什麼穩定的支持，保證揿快門時不會震動。有些人能夠練就穩定的手，1/15秒也

地下商場通道。大光圈、快菲林，提供了弱光環境手持拍攝的可能性、機動性。28毫米、f 2、自動、ISO 800

要取得大景深，唯有收細光圈。拍靜止對象，用上三脚架，曝光時間不受限制，則並非難事。6×7片幅、55毫米、f16、1秒、愛達64

能用手持拍得清晰的照片。如果你慣於依靠三脚架或其他支持，當然就失卻隨意手持攝影的行動自由。對一些題材，可能這不會帶來不便。可是若拍小孩子或動物，用三脚架就常常感到狼狽。1/15秒及以下的快門速度，拍動體就難以清晰，不管你用三脚架與否。無論如何，三脚架減弱了機動性。由這裏轉移到那裏，再架起來對準對象，很費時間，而且老是那麼個高度，除非能調節。

如果對象是不動的，那末利用三脚架，你大可用長期曝光。這提供了用較小光圈，取得較大景深之利。

景深是攝影機對焦點的前後，能清晰地拍入菲林的距離範圍。越出了這個範圍的東西，或近或遠，都會出現失對焦的成像。對象離景深範圍邊緣越遠，則失對焦越厲害。用開放光圈固然可加大曝光，以適應環境光拍攝要求，但景深不可避免地縮至最短，如果對焦不精確，主題很容易就因失對焦而模糊。環境許可的話，應盡

可能收細光圈，爭取較大的景深。景深在對焦點以遠的範圍，比對焦點以近的範圍來得大。

光圈和快門速度，就一部攝影機的曝光而言，是互相倒逆的。它們一起決定着到達菲林面的光通量，其級檔調節是互等的。光圈加減一檔，對應於快門時間加減一檔。如果要加大一兩檔光圈來求取更大光量，那麼加長一兩檔快門時間（減慢速度）可收同等效果。

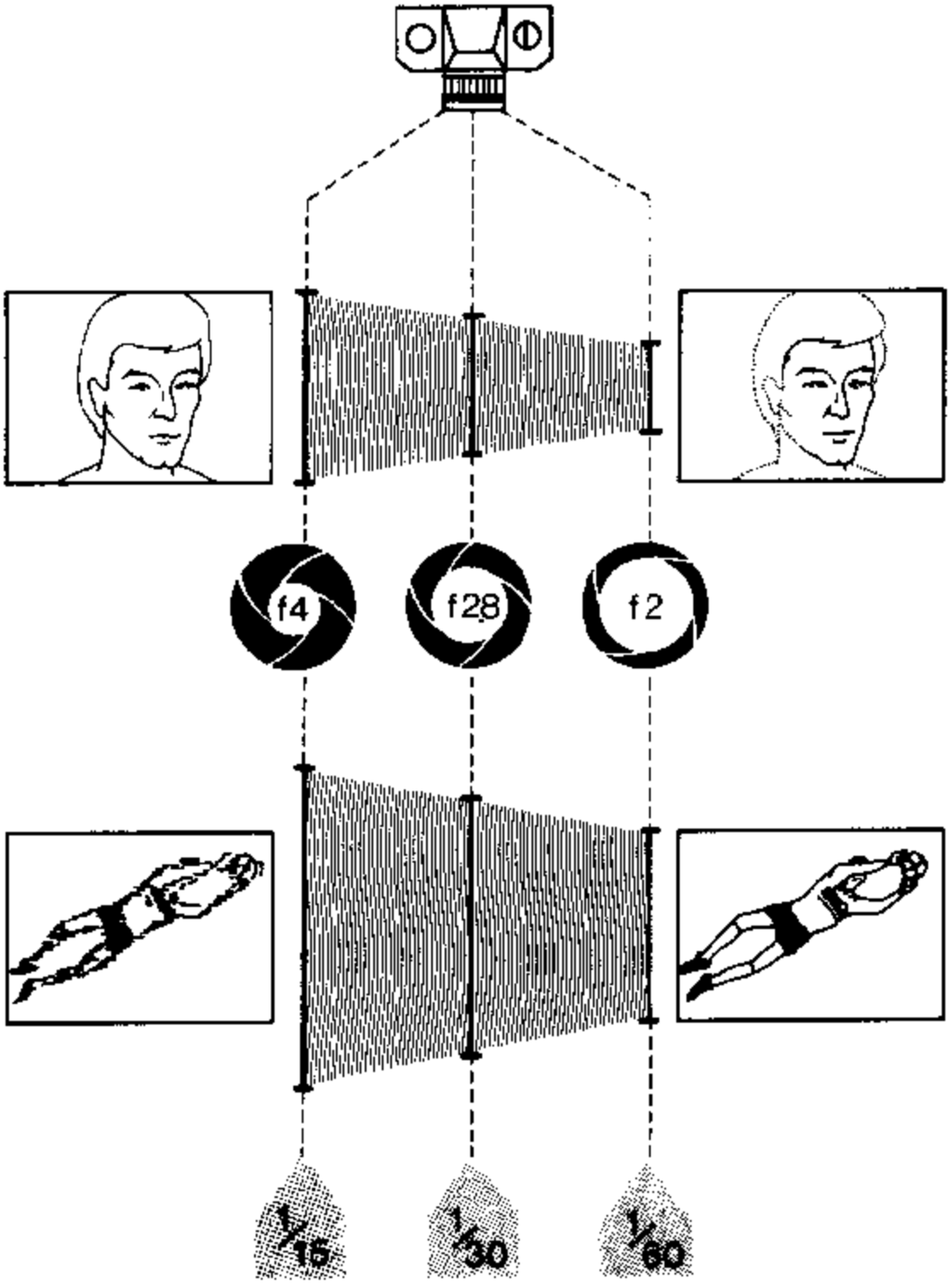
標準的光圈標度序列是f1.4、2、2.8、4、5.6、8、11、16。數字越小，光圈直徑越大。環境光拍攝，常要用到小數字的大光圈。由f16最小光圈起，每一數字都比前一數字的曝光量大一倍，即f11爲f16的一倍，f8又爲f16的一倍，如此類推。

和這一光圈系列等差級控制光量的快門時間序列（以秒計）爲1、$\frac{1}{2}$、$\frac{1}{4}$、$\frac{1}{8}$、$\frac{1}{15}$、$\frac{1}{30}$、$\frac{1}{60}$、$\frac{1}{125}$、$\frac{1}{250}$、$\frac{1}{500}$、$\frac{1}{1000}$。其中有些數值，不是嚴格的倍數關係，爲方便而略作調整。我們常稱快門速度，則高速度對應於短時間。

快門選擇

環境光拍攝，當主要靠手持或部分地依靠支持時，最常用到的快門速度是$\frac{1}{30}$秒和$\frac{1}{15}$秒。若用到三腳架或其他穩固支承物，$\frac{1}{8}$～1秒甚或長期曝光恐怕更有利。超過1秒的長期曝光，要用到B門，把快門鈕撳下，快門簾張開，直至鬆開快門鈕爲止。長期曝光，或說$\frac{1}{15}$秒以下的（“下”表示慢，“上”表示快），要求畫面對象平靜，否則無法拍得清晰的像。

假設測光指示要置定f4光圈和$\frac{1}{15}$秒快門，而你周圍又沒有方便擱攝影機的合適東



弱光條件下的快門速度與光圈。它們不同的組合，而曝光量相同者，能適應不同的用途。慢快門、小光圈不能錄下動體，但景深大；快快門、大光圈則可以拍下凝止動作，但景深淺。

西，手持又不夠把握，微小的震動都可能破壞了作品畫面，又或者對象不那麼安定，用1/30秒快門就保險了。這樣光量減小了一倍。然而你可以加大一檔光圈，即用f2.8來補償。菲林接受光量不變，時間減少但照度增加。

如果有需要，還可進一步提高快門速度。假設對象是個安靜不下來的動物，我們得移動攝影機來遷就它。無論對象或攝影機，都難得停下來的了。爲了保險，快門速度用到1/60秒，比1/30再快一倍，相應地，光圈撥大到f2，只要攝影機有這一檔就成。菲林這時仍獲得同樣的光量，但現在我們有相當把握，期望拍下來的對象不會模糊。不過，現在的景深就較以前淺了許多。如果不校準正確的攝影距離，或者不能迅速地校正距離盤以清楚對焦，對象很容易就會失對焦。由此可知，環境光下拍攝，常需使用相當大的鏡頭光圈，已經近乎開放光圈了。因此，成功的關鍵決定於曝光兩因子的適當配合，以保證在光通量不變的條件下，光圈和快門速度能適應當時的環境。

光圈選擇

現在，讓我們看一下光圈置定優先的情況。光圈固定，就靠調節快門速度來決定恰當的曝光，如果是自動測光的，只要選擇快門速度，使它和測光表中選定的光圈標度相配合就成。

小光圈的優點是景深大。當近距拍攝對象時，這一點尤其顯得有作用，不過這也得看對象種類而異，要是對象縱向尺度很大，而又要求遠近端都清晰的話，小光圈就是必要的了。在環境光下拍攝，用小光

圈就意味着需要採取長期曝光。因爲單位時間內，小光圈只有很少光量能通過。長期曝光要求用三脚架或牢固穩定的支持，對象也不能動。如果對象縱深尺度不大，但有點兒動，小光圈雖也有效，但所需的慢快門會使得對象及生成像模糊。這時比較實際的是用大一些的光圈，跟隨動體移動，隨時準備重新對焦。

如果相當地靠近對象，那麼要用較小的光圈才能維持一般距離下的景深。離對象越遠，則景深越大。因此對於動體，遠離些去拍攝，在環境光下比較容易得出清晰結果。當然在所需的快門速度限界下，能用越小光圈就越好。

對象若是龐然大物，當你比較近去拍攝的時候，可能沒有什麼必要讓它全都清晰。開始作環境光攝影，你不必躭心背景，背景失對焦幾乎是不能免的。在所設定曝光情況下，景深淺的對策，就是集中精力對其突出的精彩的部分對焦。

對象安定不下來的，就只能用較快的快門，環境光下光圈就不能小，對焦要求嚴。有時部分失對焦，例如狗的後部，對畫面影響不大，反而有動感。背景量化有利於渲染雨中光影。35毫米、f 4、1/60秒、ASA 400

那可能是最近的部份，或者是照得最亮的地方，而它們往往也就是興趣中心，亦即吸引視線以理解畫面主旨的地方。如果對象是人，眼睛當仁不讓就

是興趣中心，除非眼睛不在圖面裏。只要眼睛清晰，那麼頭部其他的前前後後有些糢糊，也是無關宏旨的。拍人像照時，應該針對着臉龐的眼、鼻、唇來對焦，頭髮、耳、衣服等等有些失對焦是無所謂的。

有時候，我們故意選用大光圈，使對象的前景和背景的東西因失對焦而暈化，以便突出主體或創造某種情調。環境光下拍攝，就給你順水推舟的方便。再用大光圈，無非是誇大模糊效果而已。可能你的環境光拍攝對象是二維（平面）的或者近於二維的，它既然無所謂深度或深度極小，那麼就不必操心景深的問題，得以用大光圈了。但你不可粗心大意，因爲必得對焦準確。不過，如果拍的是畫、或者翻拍照片，那麼大光圈也還是不太妥當，因爲你要追求最佳的拍錄印象。倒不如用小光圈，藉三脚架之助作長期曝光，反正它動不了。

陰天樹下，只有開放光圈才夠光量，光質柔和，有利於表現肌理與細節，這時集中注意力給臉龐和眼睛對焦，其他模糊一些，無關宏旨

暈化背景以突出主題，恰恰適應環境光拍攝要求。鬧市燈光繁雜，暈化後變成簡潔的光影圖象。85毫米、f1.8、1/60秒、ASA 400

鏡頭功能

在多數情況下，用小些的光圈能保證鏡頭的正常功能的發揮。沒有幾種鏡頭，能夠在靠近開放光圈的地方獲得優良的清晰度、析象力及反差。然而環境光拍攝，偏就是不太要求講究鏡頭功能。我們拍的對象，例如在窗戶光下拍肖像，往往就具備着强反差。這種强反差使得照片看起來有清晰的假象，儘管實際上並不很清晰。結果鏡頭的反差差一點又有何干？很多環境光下的對象，是處在陰影裏的，鏡頭功能的降低，根本就顯不出影響，因爲不夠清晰的地方常常融入暗影裏。很多家用照明，用作攝影照明時，多多少少降低了照片的清晰印象。比較起來，鏡頭功能下降簡直無足輕重，如果不把所有條件標準化，你不必擔心它使畫面降格。

加大曝光的問題

測光表告訴我們，在給定環境下它測得的曝光大小。很多人便欣然地遵照其指示行事。但測光表讀數是否萬無一失呢？遠非如此！對於某些環境光下的對象，測光表的估計使你大失預算，畫面面目全非。如果對象反差很强，有亮的高光伴隨着大片陰影，測光表只機械地給出平均化的方案，並不一定是拍出理想照片所應有的曝光值。可能陰影下有許多細節是應該刻劃的，結果拍出來卻剩下一團漆黑，畫面的主要興趣部份蕩然無存（除非你恰恰是想拍已對象邊緣的一縷高光，外加一片黑影）。運用光圈的調節，有時能補救這樣

的缺陷。

測光表把一切對象都看作灰調來處理，其計測基礎是正常戶外條件的一般場景。然而環境光條件和這樣的條件風馬牛不相及。場景可能反差很大，而我們希望曝光既能反映高光也能反映陰影區。坐在窗戶旁的人，臉上可能很亮，漂亮的衣服融入黑影中。用測光表測光時，它必然受臉部强光以及畫面包含的窗戶部份强光的影響。它把亮光和黑暗部合起來取平均，把平均值，取作應有的灰調來決定曝光量。如果平均值相應於低調值的暗影水平，那麼陰影下細節便可以看

强烈的高光（燈泡）和大片黑影同處一畫面中，靠自動曝光往往使主題曝光不足(左)，加大一檔（右，自動曝光＋1 EV訂正）就顯出細節了。85毫米、f 2、自動、3X增感至1600

得見，但高光區則曝光過度。如果平均值相應於高調值，按我們的假設例，多半如此，則高光區曝光適當，陰影區就漆黑一團了。再美麗的衣服也白搭，根本看不見。

菲林不能像我們眼睛那樣能適應大的反差範圍，所以，菲林的“正確”曝光往往不是偏於亮便是偏於暗。如果你覺得場景很多陰影，你可撥大光圈一兩檔，不動快門速度，這

時曝光比測光表所指示的大2至4倍。陰影的細節當然不會失掉，但亮區過份曝光，細節就可能變得一片白，人臉上如果影調變化不大，面貌細節也就給亮光矇住了，變成亮亮的一片。窗戶上的光，也會因過度曝光而帶來眩光。這是隨意加大曝光帶來的不雅景象。不過，適度地試一試仍舊有價值。降低曝光來加深陰影，相反是陰影下細節消失更多，而高光部份變了灰，畫面顯得缺乏生氣。

黑白菲林在晒相時，能一定程度修正其曝光狀態。不過拍攝底片仍然要求適當曝光，免至晒相麻煩。印晒作補償，很難獲得一流的作品。至於彩色，特別是正片，準確曝光是必須遵守的，即按所要創造的畫面要求來置定曝光量。如果你想偏離平均曝光一兩檔，以取得或亮或暗的效果，保險的辦法是依測光表指定數值拍多一張。

對象臉龐被單光源照亮而成爲高光區，周圍暗但略有反射，則自動曝光問題不大。但如覺臉龐太亮，削弱夜色氣氛，減⅔檔就恰好了。85毫米、f 2、自動(−⅔EV訂正)、3X增感至1600

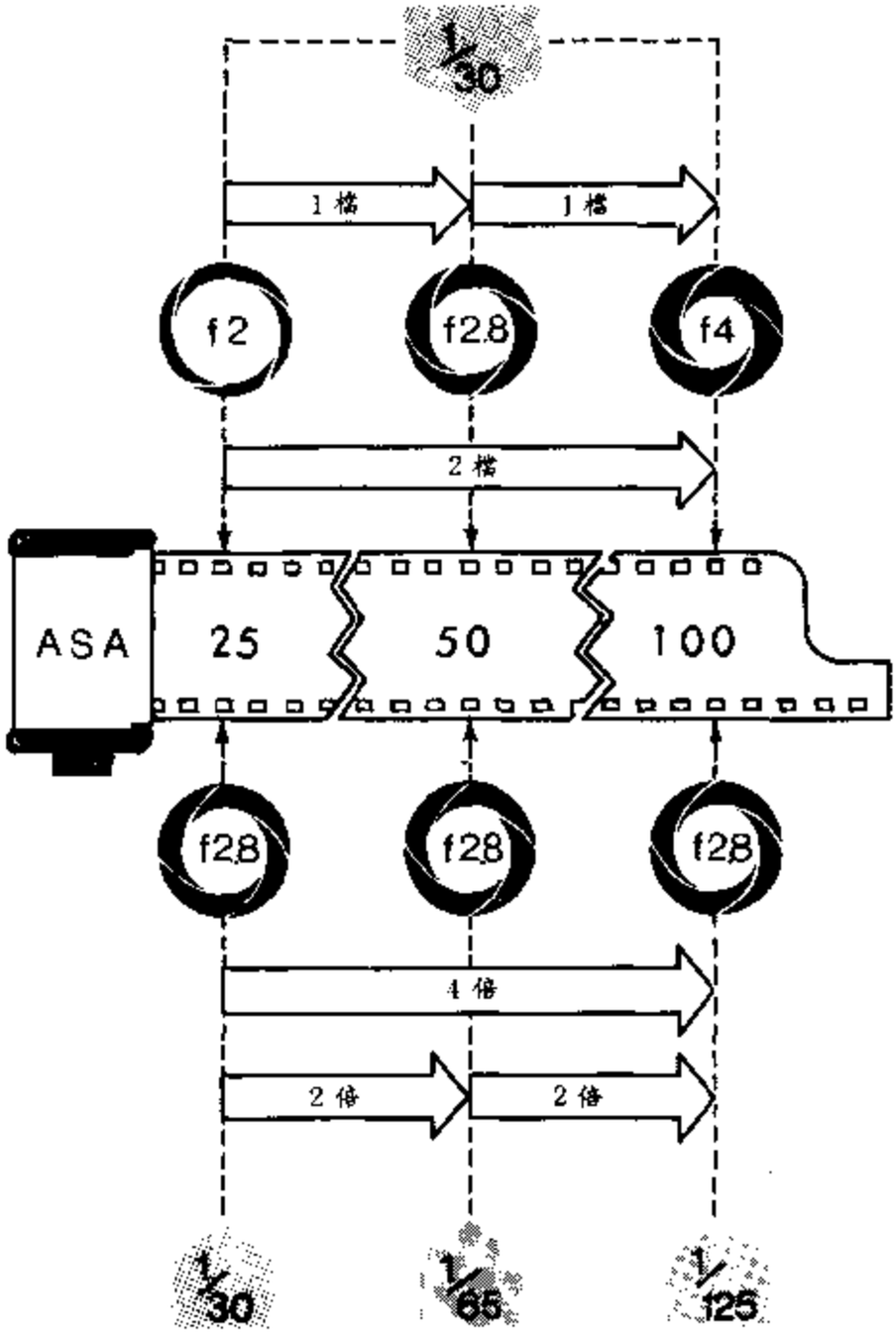
亮度太低

如果測光表指示環境光不足，而你也再沒有辦法來增大曝光了，那麼與其放棄，倒不如不管三七二十一試一試。拍出來當然不會像所要求那麼好，但常常仍能產生畫面，可能出乎意料地令你滿意。要知道，測光表常常過於悲觀，以爲前面的景物要顯出灰調上下才行，但可能該畫面並不介意比較多的黑影。光線不足而又沒有任何補償希望的話，一個辦法是用更快的菲林，另一個是想辦法讓對象接受多點兒光，例如移一下位置。

快速菲林

要拍攝弱光條件下的作品，一個簡單對策就是裝入快速菲林。問題是當你裝菲林時，你並未打算拍環境光照片，只是機會來了才興起要拍的念頭。這是個常遇到的問題，恰如相反的一樣普遍，即裝了快菲林，可是偏偏要拍戶外猛烈陽光的照片。這是使用快菲林的最傷腦筋的問題。最好是備兩部攝影機，各配一種菲林。一種是普通速度，作日常照明拍攝，一種是快速的，專門作弱光拍攝。要是你又要拍彩色、黑白，那麼二二如四，你得背四部攝影機，豈非累贅？那麼用快速菲林，到底有什麼優點和缺點呢？

用快速菲林的最大優點是，可以用較小的曝光量，取得與普通菲林同樣的曝光效果。普通彩色菲林速度是ASA64，如果用ASA160，其感光速度便快3倍。



菲林的速度或感度，決定着環境光拍攝所可以用到的快門速度和光圈。如果菲林速度快一倍，那麼快門速度不變下，光圈可收細一檔；光圈不變則快門可提高一檔。快四倍則收細光圈或提高快門兩檔。

菲林給定的ＡＳＡ速率數值，是菲林廠所表述的有效敏感度。ＡＳＡ是美國標準協會的簡稱，其菲林速率系統用得最普遍，與德國ＤＩＮ系統同爲舉世公認。兩種系統雖不同，但很容易轉換。有些菲林，在包裝上兼注兩種系統。

菲林的速度，是廠商在一定的標準實驗室條件下，對感光材料試驗而測算出來的。它是拍攝時所推薦的曝光置定標準，作爲你估計各種情況曝光的參考依據。該速率並非一成不變的。光源的質、處理菲林的方式、有否用到濾光鏡等因素，都會影響菲林的速率。菲林給沖晒中心處理時候，實驗室假定它是按指定的速率曝光的。環境光下拍攝，有可能要把菲林“升格”，也就是按高於指定的ＡＳＡ數來置定測光表。事實上這樣菲林受光少了，必須通知處理中心，對菲林作增感處理。明顯地，這樣的速度升格有個限度。

目前我們可以認爲所有菲林都是按照指定的ＡＳＡ數來置定測光表並曝光的。ＡＳＡ數簡單地就成比例關係，例如ＡＳＡ100的速度是ＡＳＡ50的二倍，是ＡＳＡ25的４倍；而ＡＳＡ速度加倍，相當於曝光降低一整檔（ＤＩＮ系統則按３爲單位遞進一倍，故18、21、24ＤＩＮ相應於ＡＳＡ25、50、100）。

黑白菲林的中等感光速度，大概是ＡＳＡ 125。環境光用到的快菲林，大概要算ＡＳＡ320。彩色菲林的感光速度仍比較慢，ＡＳＡ64算是中速的了，而ＡＳＡ 160便可劃入快速之列。

在環境光下用超乎尋常的快速菲林，給我們什麼好處呢？假設測光表說，要用ｆ 2.8光圈、1/8秒快門速度，若ｆ2.8已經是攝影機的開放光圈了，那麼快門也就不能再加快。我們得用三脚架之類的穩定支持，對象也不能動。但可能這要求不現實。如果菲林的速度高三倍，那麼我們可用1/30秒。這

樣，用手持攝影，對於活動平緩的人或動物，畫面也比較有把握拍得清晰。

有些攝影機，光線不足就會自動鎖住快門鈕，使你拍不了。它算得上苦口婆心，但好心有時辦壞事，它未免教條一點。如果換了快菲林，便可降低它的標準，不易爲它所制肘。

沒有1/30以下快門速度的攝影機，用了快速菲林，對普通菲林來說，用到最慢快門（例如1/30秒），仍感曝光不足，現在足夠時間恰當曝光了。有些畫面，用普通速度菲林，成功把握不大，但如果用了快速菲林，可能恰好在它力所能及的範圍內。

用快速菲林的缺點是微粒較粗、較顯著。這個問題，用在正片投影不像用在負片沖晒那樣引人注意，後者當然也看放大倍數而定。粗微粒一般在中影調最映眼，高光區和陰影區就不顯著。環境光的畫面，多數都有很強的反差，畫面很多部分，處於深暗陰影之下，因此，用最快的菲林，微粒影響也無礙。如果對象在畫面中夠大，不必作極度的放大，而菲林也是按規定處理的，那麼，微粒就不會成爲問題。有些人甚至還喜歡畫面上有微粒，因爲它能提供一定的情調和畫趣。你要是對微粒感興趣，不妨作環境光快速菲林拍攝。

用彩色幻燈片的話，快速菲林並不存在嚴重的微粒問題。問題只是菲林是否太快而已。日常的攝影，有時菲林敏感度太高反爲不美，因爲你只能用高速快門及小光圈，這限制了特定目的的畫面創造。如果戶外光線很强，即使撥到攝影機的最快快門和最小光圈，快速菲林也可能嫌曝光過度。當然，這問題也可以用中灰濾鏡（ND）來解決。中灰濾鏡減弱各種色光的同比例的光線，降低了整體的光强，但色感卻完全不改變。中灰濾鏡有各式强度的品種，只是價錢相當貴。

快菲林的正片比負片更少些問題，它的設計就是使得曝

光誤差大小一點仍然可以接受，因爲正片本身就作爲投射機裏的菲林，處理之後就沒有修改的餘地。

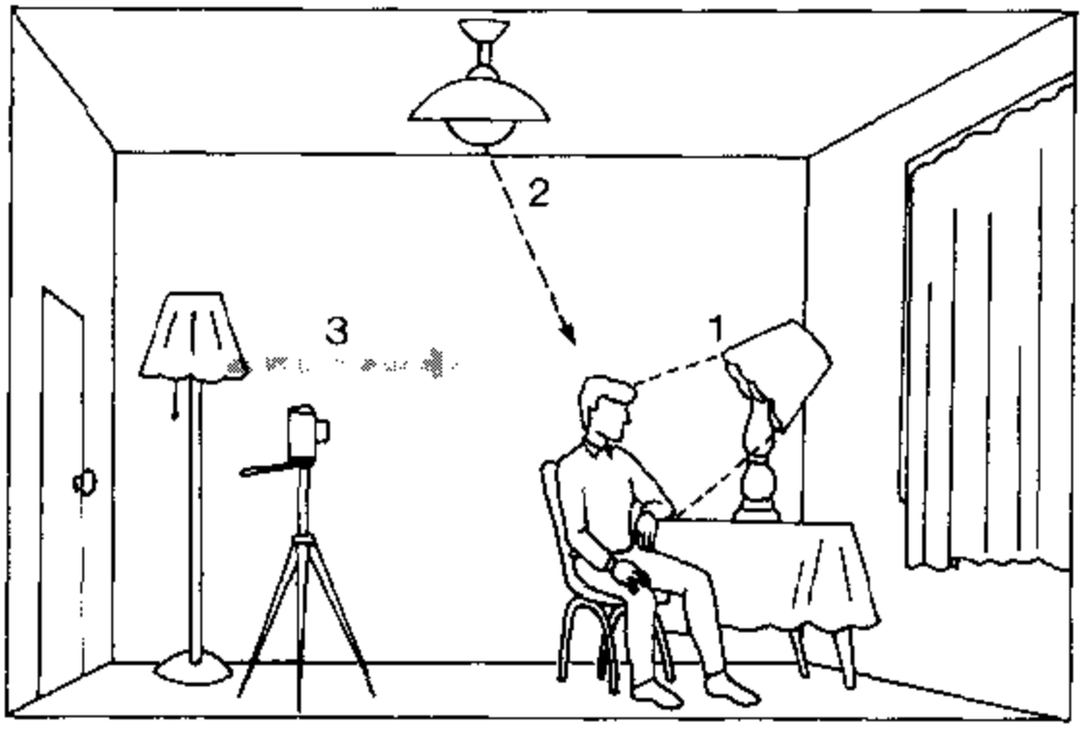
按照環境不同，可以有若干方法來增加對象的光照，而毋需求諸閃光燈或攝影用燈。

讓對象移到光線最强或最充足的地方，例如家用電燈的亮圈（投射直徑的圓）內，或窗戶光、壁爐光的旁邊等等。把環境光移近，或開亮了那些向來不顯眼的燈，肯定能增加對象的照度。通常，一盞家用電燈，如果不移得很近，在其他燈光之下，它是不容易被你注意到的。

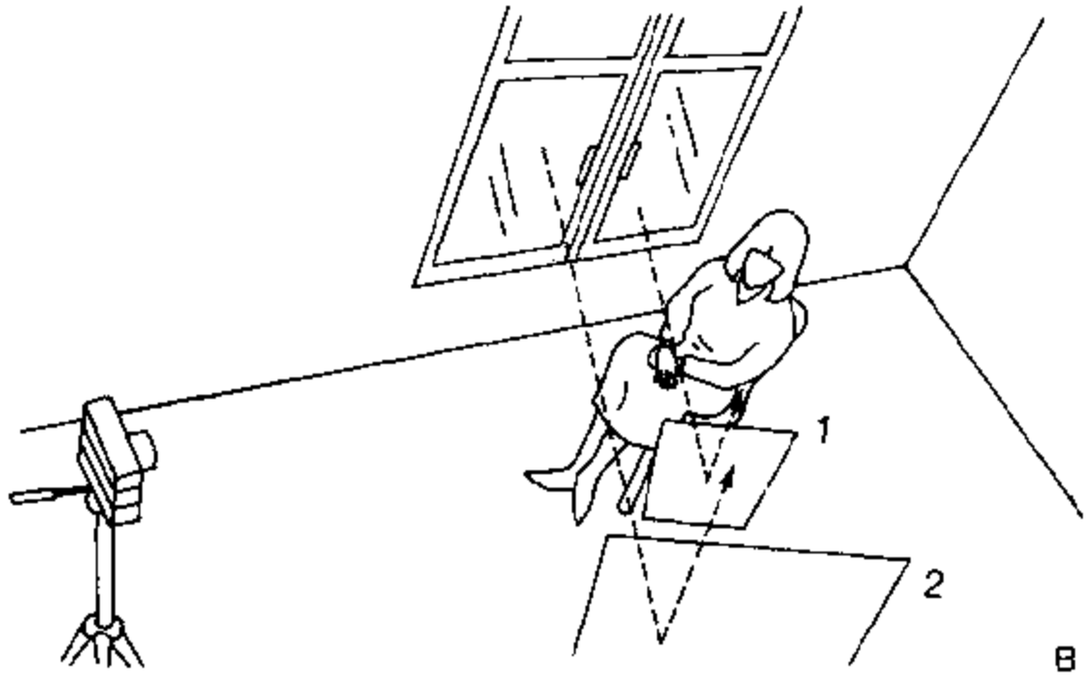
如果用窗戶來的白日光作爲主光，那麼可以用一支枱燈之類，靠近對象一側陰影作輔助光。更好的辦法是用一塊反光板，面向窗戶光，置在對象陰影的一側，向着陰影，只要反光板不離很遠，其光强出乎意料之外。而且反射光强可藉調節反光板的距離而得以控制。當然反射光的强度按反光板類型而不同。

反光板也可反射家用電燈的光作輔光，但通常效果不大，因爲家用電燈不及白日光强。戶外幽暗的地方，反光板則頗

盡可能補加光量，是弱光條件拍攝的一個簡單的原則。攤檔內的上方燈泡，雖遠不如窗戶光强，但也一定程度抑制了小狗、玉蜀黍的陰影。70~210毫米、f 8、自動、柯達64



A



B

給對象補加照明。A．可以移動對象靠近光源(1)，開着室內主光源或其他燈(2)，移動燈來遷就對象(3)。B.給主光源相反一側的陰影補光，可用個小反光板靠近對象(1)，拍半身像；或用大反光板拍全身像(2)。

有用，因爲微弱的天空光可藉反光板反射到對象臉龐。樹林裏漏下的一束陽光，可以照此辦法辦理。商店橱窗、街燈等較强的燈光，用反光板可作一定程度的控制。

要是用盡了上述方法，仍不能奏效，黔驢技窮的你，不如就照直拍攝吧，可能效果出乎你意料之外。

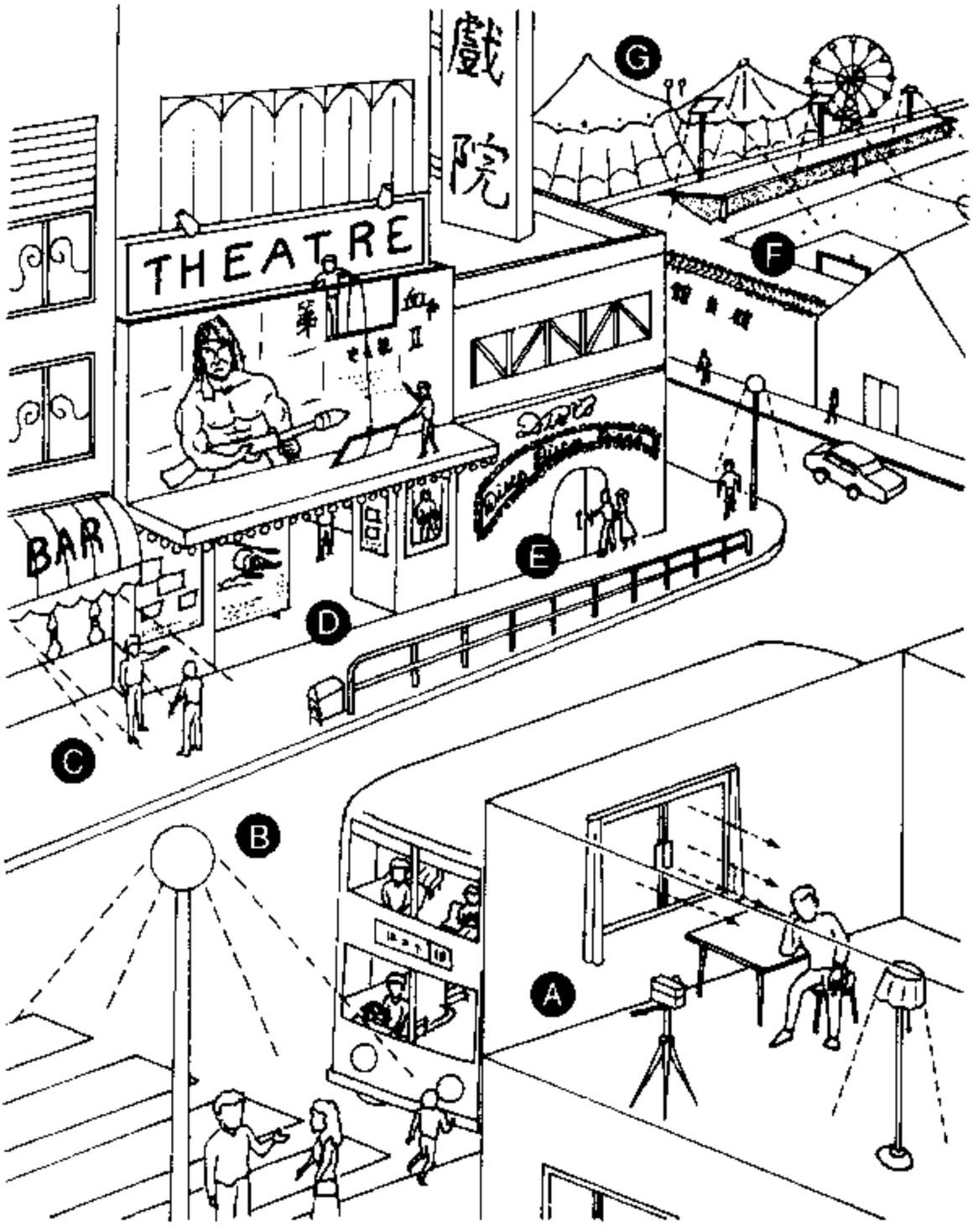
要利用弱的環境光拍攝，首先就需懂得環境光。你得運用一切可以利用的光，所以你要熟練找尋它們。很多情況下，我們都習以爲常地，根本沒有怎麼考慮光線問題，直到被特殊的效果所觸動，這不奇怪嗎？例如森林中的一束陽光、被鄰近燈光照亮的一團煙、或者一彎美麗的虹。偶然我們的眼睛會被光作弄；恰在某角度上，我們看到對象被光照得十分不尋常的景象，甚至很怕人。我們稍擺一下頭，於是這景象消失了，這就是光作的怪。但通常我們不在意光在哪裏，由它好自爲之，只簡單地靠它去看我們要看的東西。然而談到攝影，我們全要靠它。要是我們沒有帶自己的光源，閃光燈或攝影用燈，那麼我們只能找到什麼用什麼。

多作觀察

找尋拍攝的光，無非靠眼睛去看，不過以另外的方式，或者說得準確點，以兩種方式去看。一個是要敏感地，鑑別那些光夠不夠强來拍攝，另一個是看它合要求否。看它的强度，看它的顏色，它的來光角度，以及照着對象的狀態。此外就是要探索那些光線所生出的效果。

環境光比自己帶的人工光更能重現場景的多樣化特徵和情調。可能正是環境光照得對象特別饒有趣味，使你油然而生拍攝的念頭。或者你想利用照明自身的效果，即把光源拍到畫面裏。燈光的效果，後面再談，這裏有必要强調的是，你所拍的東西，往往具備潛在的價值。所以，不要因爲它和你頭腦中想像的情況不一致，就輕易地把它下面的場景打發掉。

你越是留心到周圍，你便



環境光拍攝的地方：（A）使用窗戶光或現有燈光的室內；（B）街燈或櫥窗等；（C）小酒吧、俱樂部、餐館；（D）劇院；（E）舞廳；（F）運動場；（G）馬戲團。

越能有希望利用周圍拍到好東西。即使沒有帶攝影機，也不要失去機會，試試觀察四周。看看光從哪裏來，落在什麼地方，它照在什麼地方最亮，它對周圍環境有何影響，陰影出現在哪兒，看起來是怎樣個樣子。了解周圍的能力，隨習慣的深化而提高，你漸漸覺得自己長了一對前所未有的慧眼。

只利用環境光來拍攝，原因可能是你再沒有其他有效光源了。也可能出於其他理由，你是專門去拍攝這樣的環境的，爲了特殊的藝術創造、畫面氣氛或效果，甚至僅是想創造新奇。無論如何，要能完成環境光攝影，該環境需要具備形成畫面的足夠光量。

在戶外，早晨、黃昏的光，包括日落，都是環境光可茲利用的場合；陰霾的天氣、在暗的陰影下也都如此。晚上，頭頂上的明亮的街燈、城市裝飾燈彩、大廈的燈色、櫥窗、車燈、市場或購物中心的輝煌燈飾、或它們照亮的路面、螢火、烟花、月光下、或月亮自己、夜天空光、閃電、雪地反光等

城市夜景的燈色、煙花、車船光迹，構成美麗的光彩世界，在强反差畫面中尤爲奪目，是環境光拍攝一顯才華的好題材。80毫米、f 8、3分、Neopan SS（ASA 100）

等，都是可拍環境光照片的環境。這些光源，可藉以照亮拍攝對象，也可作爲拍攝對象。拍出來的照片，有着異常引人的魅力。

說到室內，像俱樂部、咖啡館、小酒吧、餐廳、教堂、博物館、畫廊等等，或者不准用閃光燈，或者你不想給人曉得你在拍攝，或者僅爲營造該環境的本來情調，便都是環境光拍攝的場所。像劇院、夜總會、表演之類，肯定就不能用閃光燈和攝影燈的了。舞場、馬戲團看來也只得用環境光。至於婚禮晚會、家庭舞會或其他聚會、音樂欣賞會、遊戲場所、橋牌室、鐵路車站、工廠車間，都可作爲有潛在表現力的環境光拍攝場所。在家裏或別人的家裏，當然有可能用到窗戶光或家用電燈。事實上，能作環境拍攝的地方，簡直不可勝計。

現場燈源及其亮光圈

白日光籠罩着我們周圍，無論走到那裏，光强都差不多。即使黃昏和早上，光比較暗，水平方向來光比頭頂上來光强，然而從天空中籠罩下來的光仍然相當地豐富。

人工光大部份都發自於近乎點的光源，光的方向性很强，影子很深，明暗的反差（襯度、對照）很厲害，只除非幾盞燈一齊用。在這樣的光下拍的照片，較之日常白日光下的作品，中灰調的面積小得多。因此，要拍得大面積勻調色彩，或單色的勻灰調，就困難多了。但普通人工光的最大問題還是它的强度。如果只靠一支燈，對象需十分靠近它才能獲得拍成照片的亮度。稍爲離遠一點，亮度就急遽下降。

點光源的照度，和受光面與光源距離平方成反比。單個

單個人造光源，强度衰減快，反差大，在最近距離處形成一個亮光圈。亮光圈下提供足夠的照明，但若來自頭頂，則只宜特殊效果的畫面。這裏的剪影人體姿勢和亮紗裙，便十分有意思

燈可以看爲點光源，即使有燈罩，上述關係仍然大體成立。對象被單個燈照住的亮度，與它到燈的距離平方成反比。那麼，如果對象離光源的距離加倍，則亮度便減爲四分一。三倍距離則光照減到九分一。道理很簡單，因爲球面面積與半徑平方成正比。同樣一束光，在遠距離分佈到大的面積上，當然亮度就低了。如果該燈帶個反射器，則平方倒數律要作一定程度修改，因爲往後方的光被反射向前，形成一較窄的光束。聚光燈或投光燈，光束聚集到近於平行，這樣對象上的照度，按距離衰減並不厲害。

沒有反射器的小光源最嚴格遵循平方倒數律。晚上的街燈，懸在黑暗房間的一個孤立燈泡就是如此。

實際的家用電燈，常用到這樣那樣的散射器，且部分光還被淺色牆壁、天花板、傢具等反射。有些室內照明裝置組套，有若干支燈，佈置於適當位置與角度，使得房間到處都有均勻散射光、反照光照到，找不出哪一處最强。但所謂均勻光可能只對眼睛的感覺而言。如果你在這樣的房間拍照，照片上不是均勻的全方向光，看起來相當陰沉，各個燈下面有一團亮光圈。

如果我們覺得照明不足，那麼亮光圈正是我們所需要的。雖然周圍有漫射光補充，平方倒數律仍然有效。對象靠近光源，則光亮增加；靠近一半，則光强大四倍。要知道這是相當大的差額，曝光大了兩檔。有時拍攝成事還是不成事，就決定於這中間了。周圍的光可以使陰影細節清楚一點，但對主體亮度無甚補益。

菲林越是快速，開放光圈越大，拍攝時就越少依賴亮光圈，只是對象的照明反差減弱了。這決定於周圍燈光究有多强。只有單一光源的，快速菲林和大光圈至少提供了離遠一點佈置對象的可能，擴大了對象活動或移動的餘地，拍攝處理範圍也較大。甚至可使對象遠離亮圈，直到較遠的第二支燈也能灑下一定的光芒的地方去。兩燈的照明，可能使照片更悅目，但也可能相反。

無論在戶外、室內，都要尋找亮光圈來幫助拍攝那些不容易或不可能拍得的畫面。

環境光拍攝，通常只不過是一項直截了當的攝影操作。要是發現了什麼不妥當，往往都是光線不足所致。

好些基本的技術，將會幫助你解決大多數情況下所碰到的問題，這些技術並不難實行。在試行它們之前，在按照不同對象、環境而靈活運用它們之前，需了解它們的工作方法。

曝光與測光表

攝影機的測光表，當然不是爲環境光拍攝而設計的。它的目的是測定普通的場景，即光照比較均勻，且强度不特別低的場景的曝光。典型的就是有太陽或沒有太陽的戶外白日光。好些攝影機，雖然實際上可以拿來作環境光拍攝，完全有能力拍下畫面，但測光表卻缺乏測量弱光的範圍。有些能夠給出讀數，但你得弄清楚，其讀數是不是絲毫不爽的。

普通攝影機的大多數，其測光表給出的曝光讀數，是針對攝影機鏡頭所面對的整個視場而言的。如果測光表屬內裝，但不通過鏡頭所給光量來施測，那麼，它就始終對着固定的立體錐角的面積來讀數，不管你是否換了窄角或廣角鏡頭。現代的單鏡反光攝影機的內裝測光表，則裝在鏡頭後方，通過鏡頭而對全景或部分景測光，即所謂ＴＴＬ。而點測光（spot meter）則只對場景中一有限部分測光。所測部分的位置，按不同機型而異。通過鏡頭對全景測光的測光表，當鏡頭轉換爲遠攝或廣角鏡時，其測光視場也自動地調整。點測光對於某些環境光測光有好處，即需要對場景一部分而不是全景測光時，能得出準確曝光值，不像全景測光那樣要走近對象才達到目的。

測光表可以是內裝的，也

可以是分立的，後者能夠用手拿着，這樣便能自由地走到對象前面測光，不必移動整個攝影機。環境光拍攝，攝影機常要裝在三脚架上，或預先仔細定好相對於題材的位置與角度，不方便移動，那麼分立測光表就顯出優越性。分立測光表除了可以拿開去工作，獨立於攝影機曝光機構之外，工作效果和內裝測光表完全一樣。只是要在讀數之後，再自行置定快門和光圈。

有些人雖然有內裝測光表，仍喜歡用分立測光表，理由就是它獨立於攝影機之外。這對於很多環境光拍攝都有利。你可以把測光表拿到對象跟前，或針對某些感興趣的部分測光。內裝測光表的攝影機，一般也可以走上前靠近對象測光，然後再倒回去，但有些自動攝影機卻不能在撳快門前置定並保持曝光數。

很多舊測光表用硒光敏電池。光線落在這種靈敏的電池上，便產生輕微的電流，電流流過微型電表，就能給出曝光值。有的內裝硒光敏電池，能夠推動光圈改變，自動地置定曝光。硒光敏電池通常都根據寬場景的光來生電，雖然有個透鏡或葉片遮光設計來遮擋它，以等價於鏡頭視場。攝影機內裝小型硒光電池（它們不會是鏡頭測光型），對低能光的敏感度不及大型的手持測光表高。

另外一種用得很廣泛的測光表（多年來的裝機標準測光表），是硫化鎘（CdS）型。它不用光電池，而在電路中用一個光電半導體，並以小型電池供電。當光線落在半導體時，其電阻便受影響而改變，於是一同裝在電迴路中的電表，因電流變化而檢測出光量，並轉換爲曝光讀數，或作自動調整。硫化鎘測光表的好處是，其光敏設計得比硒光電池型靈敏得多，因而能適應低能量光的測量。又由於體積細小，它便可以放在攝影機鏡頭之後，建成TTL測光表。硒光電池

就不可能了。硫化鎘測光表唯一不便之處是要更換電池。

一般來說，分立的手持測光表，無論是硒光電池還是硫化鎘晶體，都沒有必要用小型的，因此對低能光線相當靈敏。大面積的光敏電池當然有效得多。

然而，在環境光下使用測光表，它的敏感度實際上很容易誤導我們的曝光決定。要知道，測光表不能自動地按各種不同環境，給出準確的數值，那只是參考的依據。有些環境，能使測光表得出正確的讀數，有些則不成。而"正確"結果，很大程度上決定於拍攝的照片所要求的畫面狀態。

一些弱光環境，測定曝光讀數沒有多少不妥。如果對象或場景，均勻地被光照亮，沒有顯著的陰影或特別强的高光，則測光便能準確有效。只要光線夠强，使測光表動作，那麼無非是對總體測光讀數，再行置定。或者可以靠近對象來取讀數，按此置定曝光。如果對象亮度變化相當厲害，就碰到麻煩了，而這卻是弱光場景常見的情況；總光線也往往太弱以致不起反應。

假設我們的畫面是被一兩

畫面中只有一兩盞沒有燈罩的電燈，很容易誤導測光表。由於高光强，反差大，亮光圈作中灰調處理時，周圍便一片黑暗。這種環境得加大曝光1½～2檔才行。讓燈源曝光過度，產生暈光還更自然

盞枱燈照着的房間。從攝影的角度看來，場景有一兩個亮的高光部（燈），小區域的中灰（亮光圈）在它們周圍，其餘便是黑影。這是由小光區構成的場景。

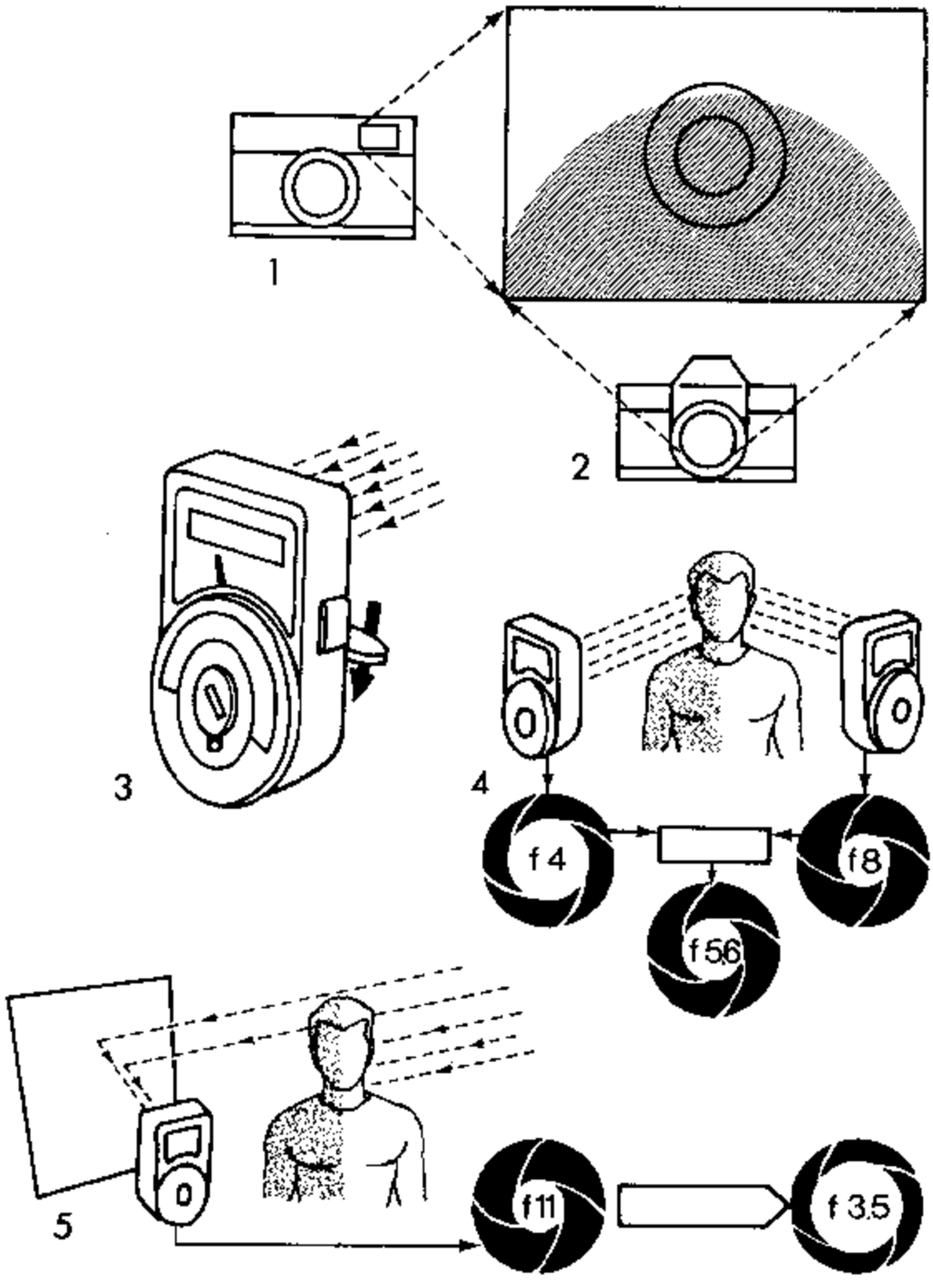
測光表把光區、暗區全部加在一起來測量，給出所有面積的平均的灰調亮度。如果我們希望整個房間正常地曝光，而不僅僅是燈源及其亮圈。就不能簡單地把測光表對着場景讀數，一了百了。或者會走運，但也有很多倒霉的機會，因爲這樣取得的讀數，受很多因素影響，並不唯一。

例如深入場景去，對着暗黑區，測光表可能讀不出。要是確能讀出，得把曝光減低一檔左右，這樣測光讀數才有用。

若測光區有一盞或兩盞燈，則至少可以使測光表動作，但給出的讀數會比需要的低。因爲這時亮圈的亮度，是作爲中灰調處理的，房間其餘地方便都變黑。因此，我們得加大曝光，以減緩暗影。

可以嘗試找尋場景中的中灰調。找出一個對象，其影調介乎最亮、最暗之間。走上前去，利用它來測光、置定，可能得出最接近的結果。問題是我們能否正確判斷中灰影調的表面；而且有時想找個足夠大面積的中灰調表面也不容易。也許我們只對畫面的特殊對象感興趣，例如一張臉龐。這對象可能在亮光圈之下，周圍並不那麼重要。這時只要走近對象去測光並置定就萬事大吉了。場景的其他部分，就留給日後其他攝影好了。當走近對象去測光時，記住不要靠得太近，免至自己擋住了對象的光線。同時也要注意別擋住測光表，或者讓强烈的斜光照着它。這些都會使讀數出錯。另一個方法是分別對高光區、陰影區讀數，然後取其平均。

"人工高光"或白紙板法，是個有效的處理法。在環境光弱到不能激發測光表的情況下，這方法十分有用。把測光表對着一張白紙測光，讀數。



弱光條件下測光：(1)硒光電池從整個場景甚或更大的範圍測光；(2)硫化鎘或硅藍測光表可以通過鏡頭測光，也可以作中央重點測光，亦即着重依據中央一部分而不是全畫面；(3)手持分立測光表用開關或遮簾操縱，對弱光敏感；(4)分立測光表便於測量對象各部分讀數，以便平均；(5)標準灰板或白板測光。

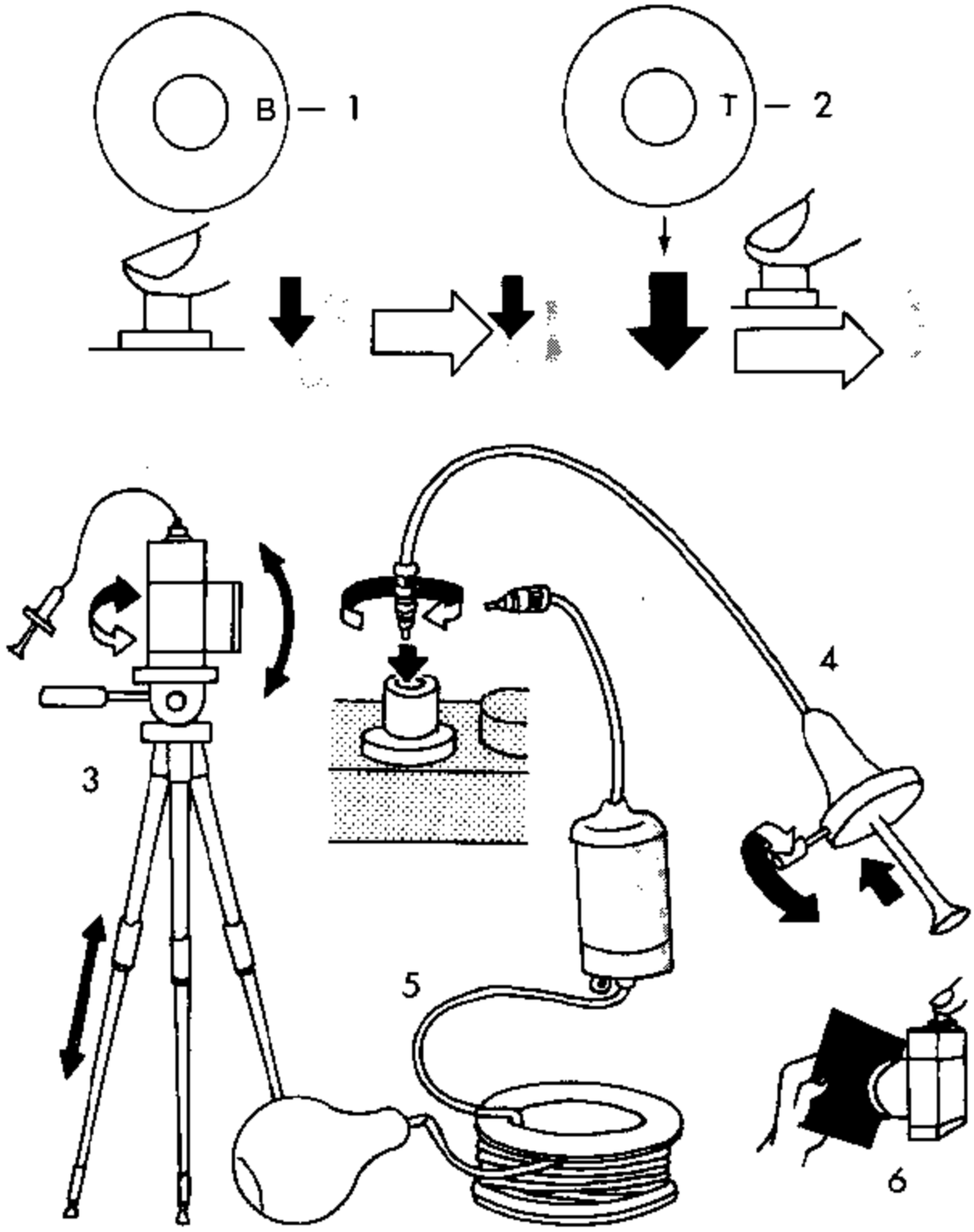
即使光很弱，其亮度也足夠讀出數值，這樣我們就有了計算的依據。有了這個數值，把它加大 2 $\frac{1}{2}$ 檔到3檔來置定，足夠表現陰影下細節。我們所作的，只是提供足夠大的亮光面積，以激起測光表動作。這樣的讀數，和場境的光强有比較確定的關係，因此能比較準確給出無法直接測得的弱光下的讀數，不必疑慮它不可靠。它對於有大幅暗影面積、很少亮光的場景，特別有用。

以上的測光法，在恰當的條件下都是妥當的，但仍有失誤的可能，尤其是拍彩色幻燈片。影調變幅大的場景，要保險的話，不妨用增減曝光的分檔曝光法，多拍一兩張。也就是對測定的數值，加減一檔，各多拍一張。加一檔曝光已足夠顯出細節，減一檔足夠減緩高光。有時按你要求情況加或減曝光多拍一張便行。一般來說，寧可讓高光曝光過度，也不宜抹掉細節，因爲高光只是一小區。

長期曝光

很多攝影機，其曝光時間有長達一秒的最慢檔。長於2秒的曝光，就要手控快門的開、閉，並自己計算延續時間。這就是長期曝光。長期曝光時，快門盤置於B門。撳下快門鈕，快門便打開，按着快門鈕不動，直到要求的延續時間屆滿爲止，然後鬆開快門鈕，快門即關閉。電子快門攝影機，大於一秒的曝光，是由攝影機裏的電子機制計時的。

長期曝光是環境光拍攝的最後一計。用了開放光圈、快速菲林，照明依然不足夠，那就只有用長期曝光了。有時，爲了能使用小光圈，取得大景深，也需要用到長期曝光。例



施行長期曝光：(1)攝影機置B門，撳下快門鈕，數數秒數，然後鬆開；(2)老式的T門，先撳一下快門鈕，數秒數，再撳一下關閉快門；(3)用三脚架穩定支持攝影機，有搖景裝置及傾斜頭的，能作景幅調節；(4)用快門繩可避免觸動攝影機，旋入制動螺旋，可固定快門打開狀態；(5)氣動快門繩可作遠距離操縱；(6)作多次曝光時，可用黑紙板遮蓋打開了快門的鏡頭。

如對象的對焦有疑難，就只有靠縮小光圈、增加景深之法。夜間拍照，長期曝光用得相當普遍。長期曝光本身不是件困難的技術，但事前要作比較周密的準備。

長期曝光中，爲要得到清晰的像，無論攝影機還是對象，都只能絕對靜止。對象的一點點移動，或攝影機偶然觸動，都會帶來不夠清晰或模糊的成像。當然，有時可故意利用移動以創造特殊的效果。

照相機結實地支持在或靠在穩固的地方時，拍幾秒鐘的曝光的照片不成問題，不過保險點還是用三脚架。用手持是不行的。即使你雙手出奇地穩定，但數秒鐘完全不震動或移動，看來不可能。一般1/15秒以下就有震動模糊了，個別手定的人可以用到1/8秒甚或1/2秒，但不保險。

把攝影機置於三脚架，取根快門繩，端頭旋到機上的快門繩插座去。快門繩宜長些。用快門繩，可保證曝光過程中不會觸動攝影機。快門繩插座多數與快門鈕同心佈置。先捲好菲林，然後擺攝影機，撳快門鈕之前，再從觀景窗檢查一下場景。有力地壓下快門繩一端，聽到快門打開的聲音，計算着秒數，夠了便放開。要是長期曝光很長，長久捏住快門繩一端就很不方便。有些快門繩有制動螺旋，能保持柱塞向下壓住快門鈕的狀態。制動時

長期曝光是弱光拍攝最後一記殺手鐧。對象（除光迹外）必須絕對靜止。黃昏臨光中長期曝光，可得黃昏情調下的清晰的建築物輪廓。20毫米、f16、20秒、3X增感至800

輕輕用力，然後緩緩放下，讓它自由下垂，切莫草率讓它拖動了攝影機。氣動快門繩是靠長管的一端的氣囊來動作柱塞的，曝光時可以站得相當遠。使用B門時，攝影機的延遲動作快門（自動快門掣）是不能有效地工作的。

長期曝光中，不要在攝影機旁走動，除非地下的確很堅實。地板的一點兒震動，都會影響畫面的清晰，因爲地板震動經三脚架傳到攝影機上來。在樓板上拍攝，最安全就是曝光時一動不動。

有時候，長期曝光分成若干次實施，比一次長長的曝光過程更有用。當然我們不能一鬆一緊快門鈕，因爲這就要捲菲林；至少你要觸動攝影機，重新讓它處於備撳掣的狀態。這就必然動到攝影機而引起成像模糊。簡單的方法是用一塊黑紙板，遮住鏡頭來光之路。這一方法，在暗黑的室內公衆場所，例如大教堂之類，特別有利，因爲我們無法阻止別人走入視場中。選用適當的小光圈，增加景深，然後進行長期曝光。如果看到有人走入視場，隨即用黑紙板把鏡頭遮住。這時可暫停數時間。走過鏡頭前面的人，可能時間很短，對整個長曝光並無多大影響，不過要是他不客氣地停在你的景物前，那你只有乾瞪眼，因此還是遮住鏡頭的好。到他走開了，你再拿開紙板，繼續計算曝光時間。用這種黑紙板遮光手法，只要經過一定的練習，也可應用於黑暗的室內，或者光線不平均的地方。如果有一整部分場景比其他部分暗，你可以用黑紙板遮住較亮的部分一會兒。這對幻燈片特別有用，因爲幻燈片不像負片那樣，可以在晒照片時作遮晒或加晒補救。部分使用遮光紙板的，應該在拍攝前，通過觀景器檢查一下遮光的安排，看清楚紙板應放在什麼位置，在曝光時便把紙板放在鏡頭前預計的地方。黑紙板要大塊一點的，不要太靠近鏡頭。在曝光過程中，

要不斷地移動紙板，避免遮光邊緣出現明顯的光影線。最好試驗一下遮景的時間比例，有了經驗和基礎數據，以後就更有把握了。開始時遮景時間可取爲曝光時間三分一，但歸根到底決定於環境狀態。這一技術雖然簡單，但能使得正片或負片質量更佳。這也是不需用到額外光線而得到一流結果的唯一方法。

對　焦

當環境光要求使用長期曝光時，對焦將會是個麻煩的問題。通過觀景器，高光的小區域可以作爲對焦點。拍攝前用一盞燈或劃根火柴，照住主要地方，便有足夠光線進行對焦。對於雙像對焦、磨砂玻璃及微稜鏡型觀景器，上述方法頗適用，但裂像對焦就不容易了，裂像對焦需要大的面積，因此得用一盞燈照亮一片區域才成。如果這不成功，就依靠估計距離，用手來撥動距離盤好了。環境要求嚴格的，需用卷尺量距。

用反光板及閃光燈

反光板是種給對象補加光量的廉宜而有效的方法，只要它能反射足夠光量到對象去就行。通常，用反光板爲的是給對象的暗弱部分補光，當然這時應該有主光源。如果一個孩子在窗邊看書，白的書頁便反射窗光到孩子的黑暗臉部，和緩了黑影。如果拍攝在燈柱下看報紙的人，報紙把光反射到

在下方用反光板，抑制帽下臉龐的陰影，顯出細節。85毫米、f 5.6、1/60秒、Neopan SS

臉龐去，情形也一樣。

除了像書本、報紙這樣的可專門添置的反光物之外，還有許多現場的反光物，例如房間的牆壁、房間的其他東西，另一個人的臉或白襯衣、磨亮的枱子、靠近的鏡子、亮的窗簾或其他織物。只要對象位置恰當，這些反射光甚至能起主光的作用。其他位置也可用作抑制黑影的輔助光。

用反光板還可以改變光質。要是唯一的有效光源太硬，而且黑影太峻，不適於人像拍攝，用反光板來把直接光改爲反照光，光質就柔和得多了。

後面還要談到反光板的實際運用，這裏先談一下反光板的類型及其反光的光質。

反光板可以按它們的反照光光質（散射質量）來分類。最柔和的是白色或有顏色的、粗糙的表面例如皺報紙之類的反射光。彩色紙給出有顏色的反照光，但它們的反射仍不算硬，除非光源相當亮，例如家用聚光燈。即使這樣，反照光依然柔和，且能籠蓋大的面積。

廚用鋁箔的啞色一面，可以做更有效的反光板，有縐的更好。它反照强但依然有柔和光質。反照的面積，比本身大小要大。若硬板上貼上亮面朝外的鋁箔，則反照光直接而强。

鏡子是光質最硬但也最有效的反光板。它基本上把照到它上面的光質原封不動反射給對象。實際上它已成爲第二光源。反射的是聚光燈，它也就成爲第二聚光燈；反射的是枱燈，它就是另一盞枱燈。反照的面積比其面積大不了多少。小的鏡子，可能照不滿整個對

閃光燈强烈的光破壞了環境氣氛，光質又太硬，人工印象强（左），與環境光照明者（右）大異

象，在對象上留下它自己形狀的光影。鏡子必須用得正當，不要胡亂用。越是尋常的越好。

反光板也常用來照亮那些面積遠比場景小的靜物，使得對象帶些閃亮的高光，肖像、人像用得更普遍。

把大塊的鋁箔摺起來，裝到口袋或工具袋裏，用起來就很方便。作環境光拍攝，它簡直就是你的股肱之臣。

環境光規矩不宜使用閃光燈。閃光燈破壞了環境光拍攝的一切優點和好處：自然、方便、不刺眼、不受注意、便宜、容易操作等。不協調的照明效果，完全出乎人們意料之外。

不過閃光燈可作爲次要角色處理，只要不破壞場景氣氛就成。若用得有技巧，特別是間接光（例如反照方式），它可以不聲不響地填補必要補充光的空白。當然它只能作爲最末一招。最後一章我們再提到它。

進行過戶外拍攝的人，可能都會有過以下的經歷：黃昏降臨了，天色漸漸昏暗，光線看來已不足夠，迫得你匆匆忙忙再拍一兩張，就把攝影機收起來，不抱其他奢望。你大概不曉得，黃昏的曙光以及早晨的微光，能夠拍得白日裏所看不到的有意思的畫面。

晨昏的光

早晨和黃昏的光線，改變了我們眼中慣見的日間的場景面貌，使得平時並不出衆的對象異常突出。樹木，在日間是那樣普通，毫無驚人之處，但黃昏拍攝時，襯在褪色的天空中，其形狀特別惹人注目。事實上，無論拍黃昏或早晨裏的對象，或是拍天空，都帶一股奇趣。

白天的起始和終結時的白日光，顏色與正午左右的截然不同。越靠近黃昏，光色越偏於暖，或說更近於黃紅。另一方面，越靠向日出，情況也一樣，但偏於琥珀色，因空氣較澄明之故。光線穿過地平附近大氣層，到達我們的地方時，比在天頂時所穿過的大氣層厚得多，光波中的藍光被大氣散射掉，而紅光的大部分，則可以穿過大氣層到達我們的眼中。這就是爲什麼日落呈現一片橙色的原因。越接近中午，光色就越轉白、轉“冷”，直到太陽看起來又恢復其原有的“白熱”狀態。正午陽光，穿過的大氣層薄，藍光和紅光等量地到達地面。

彩色照片對周圍世界的色彩的反映，比我們的眼睛還要靈敏。你要想在黃昏時拍張中午時分的狀態的照片，肯定大失所望。要麼就讓晨昏太陽灑下一片橙黃的光在對象上（這通常是很不錯的），要麼就想

辦法來作顏色補償。接受自然的安排，應該是理智的。無論如何，黃昏的光具備它本身的特性。如果你認爲黃調不可以接受的話，在鏡頭加個所謂晨昏濾光鏡，可以給早晨和黃昏陽光色彩作補償，因它是淡藍色的，能濾去偏黃的色調。用了濾光鏡，曝光得加大一點，因爲它吸收了一部分光，然而在弱光條件下，這又可能帶來光能太弱的另一個弊病。晨昏的光肯定比正午白日光弱，所以容易發生曝光不足的問題，特別是對象爲動體的時候。

晨昏陽光的最令人神往的特性，就是它照來的方向，以及因此而賦於場景的狀貌特徵和氣氛。太陽很低，陽光方向近乎水平、影子很長，光照不到的面積很大。所有接受光照的地方，都是一側照亮的，這有利也有弊。一個問題是畫面反差大，同時色彩和色調變化十分靈敏。好處是低角度光線非常有吸引力，塑形力高，畫面給出那個時間的最可愛的魅力。

黃昏或日落後景物，襯在褪色的天空前，形狀清楚而又有飄氳之趣，配合華燈初上，很是迷人。28毫米、天空光濾鏡、f2、自動、3X

如果太陽已沉下地平線，則景中出現了霧靄氤氳的狀態，場景中有一片灰色的大氣，沒有陰影，反差很弱。光線不能勾勒景物輪廓，對象的紋理也缺如，畫面也缺乏生氣。以上兩種照明的狀態之間（無論早晨或黃昏），存在着相當大幅度的變化。除非天氣不良干擾，否則早晨和黃昏都明顯地表露出當時的時間概念。

拍攝的人，遲早都會想拍攝落日的景色。日落時候的燦爛的色彩，常常是彩色菲林的令人興奮的主題。“落日熔金”，多麼可愛。事實上，如果是黑白照片，豐富的色彩效果便沒有用武之地，要是沒有大塊的形狀突出的雲或有趣的前景，就沒有什麼值得拍攝的了。

當你親眼看到特別壯觀的日落時，就要快手一點，在最佳的時候拍下它。日落不會持續很久；顏色很快就褪去，變成灰暗的一片；而天上的大塊的雲，又會很快飄來遮蔽太陽。紅和金的光輝，如異國奇葩般的美景，不消幾分鐘，就很快地退出舞台，一下子變成令人沮喪的灰紫暗色。對於遲鈍或猶豫的人，在他把弄攝影機之間，這一切就像過眼雲烟般出現又消褪。

好的落日景色，總帶有不錯的前景。開闊的風景如果有一條黑色的枯枝在前面襯托，全景爲之生色不少。或者在中

拍日落宜用長焦鏡，畫面要有好看的前景，或變化豐富的雲彩。600毫米、f11、1/60秒、富士負片100

日出和日落。(1)日出時，陽光比白日的其他時間弱，投出長長的影子，很好說明當時的氣氛；(2)前景在日落背景中顯出剪影，十分動人；(3)日出後或日落前用濾光鏡糾正偏暖的光，要加大曝光，補償吸收損失。

景地方安排一個形狀確定的東西，例如建築物、籬笆或人。如果你能動眼動腿，很快佔據有利位置，使天空紅光照到水面，又或照到屋頂或其他能反映紅光的表面，就更理想了。輝煌的落日，使世界籠罩在它美麗的光霞裏，彩色照片最善於反映這樣的紅橙染色，甚至還誇張一些。如果你的同伴望向落日，臉龐反映熊熊火燄般光彩，遐思無窮。樹葉青草都染了顏色，沉雄壯偉。當然你不會有充裕時間去追獵這樣的景色，但拍攝日落底下，卻比老是拍日落本身有價值。

高的視點可以給出豐滿的前景，如果你恰好走到舊橋上面，就再理想不過了。也許你沒有足夠時間去找好的地點。不過，日落拍攝並不是經常做的事，值得你花些時間去準備。要是在你住家附近，有一片好的景物，而且可以看到清楚的日落，不妨到那裏做好準備，等候拍攝的時機。觀準機會來拍攝，往往能拍得很不錯的日落畫面。當然你得預先觀察一下日落的狀態，訂好計劃，免至到時手忙脚亂，錯過了時間。

對於日出，最好是通過潤濕的清晨空氣，攝下瀰漫着澄清明徹的印象的畫面。天空可能是玫瑰紅色，也可能是淡黃。漂亮的地方不是天空，而是灑在周圍的金光，例如掛了露珠的植物，閃耀着水滴的蜘蛛網、光照下顯出透明的雪景、或者迷茫的霧氣等等。早晨的低角度柔和散射光，給出靜寧而祥和的氣氛。這種情調一樣反映到照片上。這種早晨的光，從美術角度上說是十分有魅力的。

晨昏的陽光很有方向性，影子很長且深濃。無論彩色或黑白菲林，只要曝光能安排得到，結果都不錯。照片畫面中，必須保留光線的感覺（黑白菲林的話，宜用低感度菲林和柔和的顯影液，以取得好效果）。拍彩色菲林時，過度曝光將會淡化鮮的顏色，而對黑白菲林，它則減弱了影調的細緻變化。

採用加減一兩檔的分檔曝光拍法值得一試，因爲可以檢查不同的畫面營造效果。如果目的只爲保證拍得畫面，就沒有必要費菲林作分檔拍攝了，因爲這時候的曝光，是比較容易測算正確的，不像其他弱光條件那樣沒有把握。

日落後或日出前的朦光環境，或樹木、洞穴的陰影裏，只能提供特殊性質的光質給你拍攝，難於拍下美麗動人的景象。夜晚朦光，可以作爲燈色夜景的柔和的背景，畫面比深夜的場景詳細、色彩更多而且更有趣，因爲朦光仍能使陰影下的細節勉强看得見，襯托那燈色照耀下的景物。日落之後，天空（或水面反映）呈現强的藍調。朦光下拍攝有燈彩的畫面，用開放光圈、使用普通速度彩色菲林時，仍然可手持拍攝。

戶外陰蔽地區

戶外深暗陰影下的陰蔽場所的攝影，困難恰如環境光光量不足的情形一般。若不能提供特殊照明性質或戲劇化效果以爲補償，便只剩呆板單調而已。

在這樣的環境作手持拍攝，即使用到盡可能慢的速度，光圈也非近乎開放不可。由於景深很小，對焦便得十分小心，測光表所給的曝光，爲的是把整體影調平均值化爲中灰調，因此對於特別暗的場景，我們或許要降低曝光，避免全面灰濛濛的調子。然而，彩色照片，使用長曝光，可能發生曝光不足的問題（倒易率失效），這時還是依照測光表指示去曝光爲好。黑白菲林，可以在晒相時作如此這般的補償，也宜作足夠的曝光，以給出足夠的細節。如果要晒得暗，也很容易

處理。

彩色菲林，特別是幻燈片，正確曝光十分重要。再說一遍，這取決於各別的環境以及所希望獲得的畫面效果。然而，作爲一般準則，彩色菲林曝光不足或過度，都會影響色彩的平衡，改變對象的色調濃度。如對肌膚調子曝光過度，則不僅失掉塑形之力，而且也失去肌膚的潤澤色彩。人物看起來蒼白、像沖淡似的。曝光不足，膚色則更深濃、更豐富，且帶戲劇性效果。略微過度曝光，畫面色彩淺淡，略爲曝光不足，則色彩濃度增加。

在有天空光的陰蔽地區拍攝，往往會發現畫面有一層染色，通常是藍或綠。這一現象依不同菲林而異。有些菲林在曝光不太正確時，某些特定顏色會出現問題。原因在於，菲林的三層感光乳劑，各對應於一個減色法原色，在不同曝光中反應有所差別。結果使得某層乃至所有層的色彩略起變化。這種偏色或染色，是曝光與設計要求不相一致，各層以不同方式反應而得的淨後果。所謂與設計不一致的曝光就是長期曝光、曝光過度或不足。不同廠家的彩色菲林，反應未必一樣，因此，弱光條件拍攝的結果，可能與你想像的標準相左，這家和那家出產的菲林，表現大異。這在白天攝影時是

戶外陰蔽地方，周圍反照又不強的，常要用較大的光圈，特別是拍孩子，快門不能太慢。這裏在周圍加晒，使畫面呈較大反差，消去灰濛的印象

看不出來的。

白天，即使光線暗弱，人們總預期能比人工光環境拍得更準確的色彩，殊料問題就出在這裏，白天裏的弱光環境可能反映不出原來的色彩。減弱其影響的一個對策是，寧用大光圈也不用長期曝光，長曝光時間會引起色彩變更。

彩色正片似乎常常加劇照到對象上的光色的偏離。某些情況下，你甚至可以預先估計戶外弱光拍攝所發生的顏色偏差。這有時是準確的，我們前面便談過用晨昏（淡藍）濾鏡來糾正橙色的光色。

如果對象在樹蔭下，主要由穿越樹葉的天空光照亮，則畫面便會染上相當强的藍調。陰天則藍調不會那麼突出。無論如何，對象和周圍都帶有比較冷的色感，肌膚看來蒼白沒有生氣。糾正方法恰恰和晨昏糾正橙光的相反。

用一個淡的黃濾光鏡放在鏡頭前，可以糾正陰天的光色。藍天一般都用中黃鏡。由於其吸光不强，故曝光影響並不顯著。

戶外弱光環境拍攝的顏色偏離，原因往往是天空光，但

天空光比較强的陰蔽地區，照明均勻，光質不錯，宜於人像拍攝。100毫米、f5.6、1/60秒、3X

附近的有顏色的表面，也會影響落到對象上的光色。綠草、紅磚或水面（藍色）都干擾了對象的色彩。這是必須注意的，必要時讓對象移動以避免之。記住，彩色菲林對色彩比人眼敏感得多，拍出來的結果有時會使人驚訝不已。

如果周圍很黑暗，對象反差很强，則我們可以用中性（白或灰）的反光板，反射一些光線到小的對象例如人臉的陰影部分去。直接反射天空光，同樣也會帶藍調。這可以用金箔的反光板來作糾正，使它"暖"起來。一般來說，用閃光燈補光破壞了環境的光色氣氛。一定要用的話，其光要比較弱，以減弱人工的印象。光强不要大於主光源的四分一。依靠自己的身體來反照閃光燈作補光是個有效的方法。如果閃光燈放得較近，則要想辦法減弱它，不過光量控制沒有準頭。有一點是肯定的，若閃光燈來自攝影機方向，光質就平面化（反差小），這對於減弱反差的補光倒是理想的。然而高反差的場景也頗有吸引力，所以不必墨守成規去減弱它。

庭院樹蔭下，要用到大光圈，降低一點曝光，避免灰濛濛的印象。這裏用到反光板，提高臉龐照度

不良的天氣，需要適當變通一下其他的弱光條件所指定的技術。當然主要決定於拍出照片的目的。

下雨天的特點是，光線平淡凝重，反差小，場景中看到濕漉漉的表面，可見度在中距離處消失，沒有投影。拍攝雨中之景，必須强調雨中的印象。選擇恰當角度來表現濕表面、玻璃水點等等，最容易鑑別下雨迹象的地方。雨本身很難拍出來，除非是背光，多數情況下，這就意味着太陽光來於雨之後（亦即對着光的方向來拍攝雨點），不然就向着暗背景，而且天空來的光足夠把雨水照亮。

如果需要在黑白菲林上留下雨天的凝重的氣候和情調，應該略爲加大曝光，表現多一些細節，並按正常顯影時間處理。

但若希望緩和雨天的沉悶

雨天光線平緩暗弱，反差小。深色衣服提高畫面反差便較好。雨迹在灰暗背景中顯露出來。25毫米、f 5.6、1/30秒、3X

調子，就應該加强反差。按照測光表指定時間曝光，增加顯影時間，並晒於高反差相紙上。當然這不可能在沒有陰影的地方抹上陰影；它僅僅增加照片裏已有的影調變化而已，因此雨中拍攝的這一效應，改變幅度有限。

雨和霧的環境，通常可指望附近對象有不錯的色彩，特別是彩色正片。場景中的總體的朦朧效應，抵銷了色彩感光劑的過分的反差傾向，畫面呈現出均勻的彩調，陰影下細節得以保存，沒有明亮的無色彩的高光。測光表讀數相當可靠，當然曝光時間要比正常白日光的戶外要長很多。較遠的對象時，會顯著地現出雨和霧所反射的藍光，但深遠處的東西通過霧靄，看起來會偏紅，其理由就和落日通過濃厚的大氣一樣。

用彩色菲林拍攝天虹，並沒有什麼困難。黑白菲林不會拍出清楚的天虹狀貌，無謂費菲林了。選擇恰當角度，讓天虹背景呈中性，近於灰就最合適了，天虹顏色更澄明。拍一截抵於地面的天虹，恐怕比拍整個天虹更有意思，而且可以收入美麗的風景。記住，當你醉心於拍這樣那樣的特殊場景時，構圖問題仍然很重要，否則畫面就不會圓滿，正是這個原因，天虹的照片沒有幾張是特別吸引人的。拍天虹時的曝光，切莫比測光表指示的要大，寧可少一點。試試向下的分檔拍攝，注意測光要面對全景，不能只對天空，那樣會給出顯著偏低的曝光。必須敏捷地趁天虹色彩最濃豔時拍下來，運氣好的話，可能上面還有一道淡的副天虹。天虹可能在不到一分鐘之內就褪掉，特別是中間一段，消失最快。

拍降雪原則上和拍下雨一般處理，弱光的雪景，同樣缺乏反差。不要對雪地測光，即使在弱黃昏光下，也給出過小的曝光量，因爲雪實質是白色而不是中灰，要顯出白色以及陰影下細節，需對一般灰調測

光。雪地測光結果，至少要加半檔，1～2檔就最合適。雪景裏的陰影呈現藍調，但由於心理的原因，藍色的雪地陰影都爲一般人所接受，不必作糾正。

弱光條件下拍攝雪景似乎並不特別有趣，除非是黃昏，有些燈色入景，或者有些其他有趣東西入景。

動　體

弱光環境下拍攝活動的對象，肯定比拍靜止對象困難，原因是動體與環境光拍攝所要求的大光圈、慢快門相矛盾。

對象在曝光時移動，菲林上就留下模糊的影像。在通常的快門速度時，例如 1/60、1/125 秒、如果動體活動極急速，也會發生模糊。快門速度低的話，即使動體移動緩慢，模糊也免不了。後者正是弱光拍攝常見的情況。

對象越出景深，也會引起模糊。對象前後移動得快，來不及重新對焦，就會越出景深範圍。環境光下拍攝，這也很常見，因爲大光圈勢在必行，而大光圈帶來淺景深。

這兩個因素從兩個方向來加强模糊效應，不過弱光環境拍攝仍然有希望處理動體，但一定要能調節光圈和快門到適當的地方，首先攝影機的快門和光圈，應該是可以用手來分別調整的。連鎖動作的（藉內裝測光表）也得有手控機制才成。

處理的方法決定於動體移動方向。橫越視場的動體（即垂直於視線），比前後移動（即平行於視線）的動體更易模糊。前者的影像，實際上就是橫越菲林，而後者基本上在同位置，但線度增大了。橫向運動，即使快門速度不慢，也容易發生移動模糊，而縱向運動卻能比

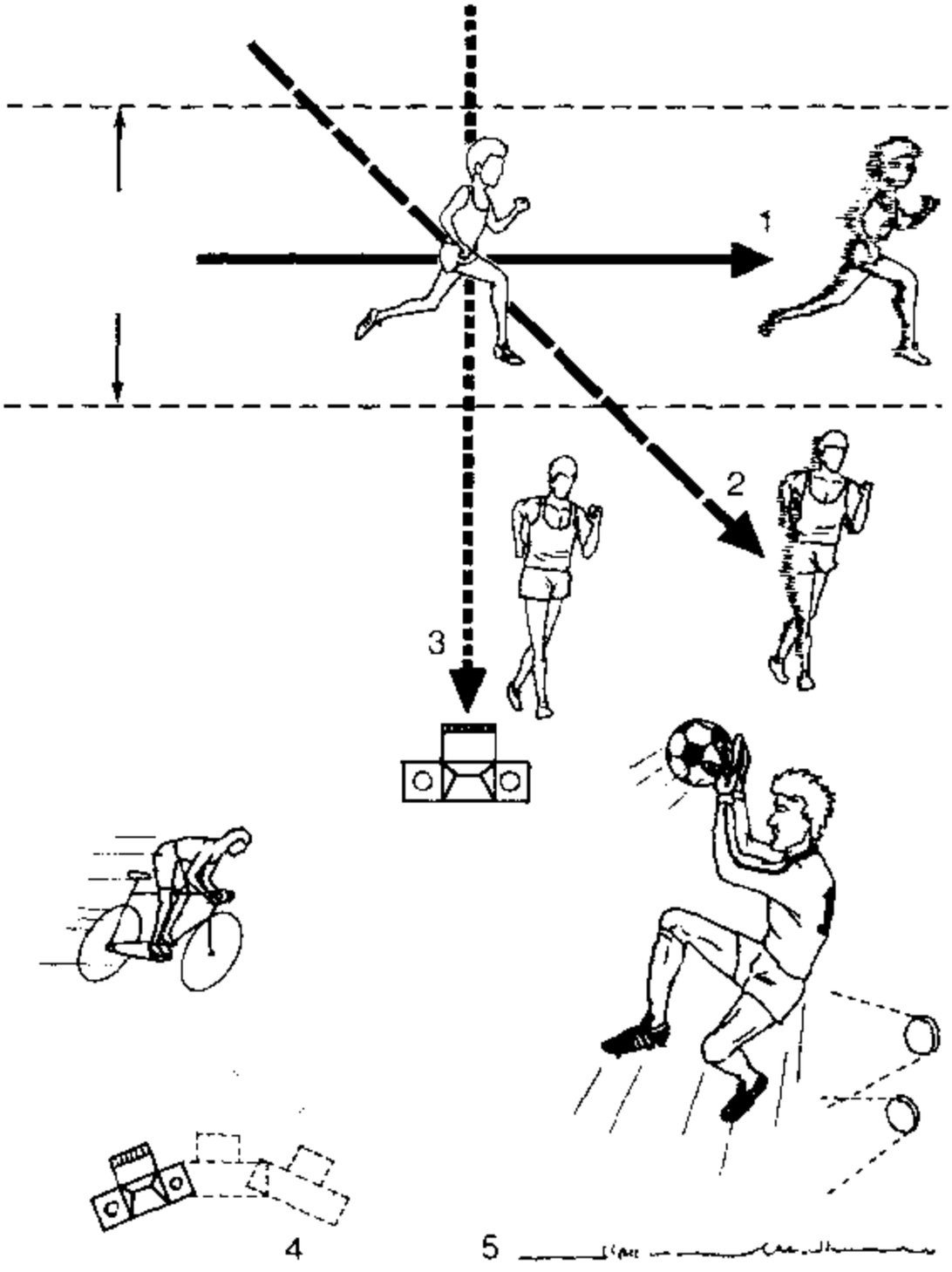
較清晰。介乎橫向、縱向之間的斜向運動，其動向模糊程度在此二者之間。靠近橫向，則模糊厲害；靠近縱向，則容易清晰。

橫向活動拍攝，關鍵在快門速度。快門越快，曝光時間越短，則動體影像在菲林面上滑行越小。恰當的快門速度，可以把移動模糊減到不顯眼的程度，照片在我們眼中便是清晰的。

很多活動急劇的對象，往往在活動過程中有個"高峯"，此時其活動近乎靜止。如果你在戶外露天舞會中拍攝舞蹈演員，或靠體育場燈光拍攝一個田徑選手，只要細心，你會發現若干個動作高峯時刻，能夠在弱光條件下用慢快門拍得足夠清晰，儘管光强不允許你用

正面移動的動體，移動模糊不如橫向移動那麼厲害。利用快菲林，環境光下也能拍得劇烈運動的清晰的像。200毫米、f 3.5、1/500秒、Neopan 400增感至1600

有些運動，在"高峯"時刻移動量不大，比較容易拍得清晰。70~210毫米、天空光濾鏡、f 5.6、1/125秒、3X



環境光下拍攝動體。(1)橫越視場的對象，不會越出淺的景深範圍，但移動快便模糊；(2)斜向移動時，可能越出景深，但橫向模糊也輕一些；(3)朝攝影機移動，容易越出景深，但很少移動模糊；(4)用搖景追隨快速動體，可減低相對移動；(5)在動作極點瞬間拍攝，能大大降低模糊效應。

更快快門拍其他動作。舞蹈演員可能在改換方向時略停一陣子；田徑撐竿跳會在飛到頂點時處於瞬時靜止狀態。當然這要求你原先對這一類動作有過觀察、體會，知道靜止的高峯時機。只要把握時機撳下快門鈕就成，不過早、不過遲，也不會緊張到把整部攝影機按動。

上面舉的例，都需要預先定下焦距，也往往能預知對焦位置，但拍兒童或動物就不那麼容易決定焦距了，除非動物被鐵欄限制在一個地方。如果用大光圈拍攝，這樣的限制是決定性的，因爲淺景深很容易就讓動物走出景深範圍外，例外的是它動得很緩慢。試試預計它會走向哪裏，依此對焦，待其入景。有些動物常常重覆一樣的動作，有規律可尋。

按連續均勻的線向移過視場的對象，例如沿跑道飛馳的自行車賽選手，可用攝影機隨着他移動的“搖景”拍法來減小其移動模糊。背景當然要模

追隨動體的搖景拍法，能大體上拍得動體形狀，模糊背景或光迹，也能提供動感。35~70毫米、1/8秒、自動、Neopan 400

糊的了，但這更有利於襯托動態。對象將比較清晰，除了本身在作相對運動的，例如輪子。這些動態模糊也都是恰當的。特殊效果的照片，還允許對象帶一定程度的模糊。這些模糊的運用，幾乎是體育照片的特色。環境光拍攝這類動態，不容易得到理想結果，但所述處理方法有些作用。有時可以用閃光燈，但閃光燈和環境光混用並不太滿意，同一對象既有清晰像，也有模糊像。一般來說，如果背景不是很黑，這樣的模糊像並不明顯。

有些小動物，只能在環境光下出現，例如這隻干犯神台的老鼠便是。
200 毫米、f 4.5、自動、3 X

拍人像照時，尋常的小規模動作，在¼～⅛秒快門下，足夠使影像模糊。如果給對象一點可自然倚憑身體的東西，完全可能拍到清晰的照片。人無論如何努力去控制，身體也很難絕對靜止。過去維多利亞時代，感光材料很慢，要求曝光好幾秒，攝影師就靠穩定的靠背和靠枕，讓人們靠着，保持穩定；當然那是在背後，看不見的。過去能做到，爲什麼現在不能做到？只要對象合作就成。在戶外，利用樹、欄杆、牆、大門等，支着肘子，再托着頭，便可以十分穩定地拍攝，也能取得自然的姿勢，¼秒也沒問題。

有些動物，得在弱光環境下拍攝，因爲它們白天不出現，或在陰暗森林、黑暗灌木叢裏生活，或慣於黃昏、晚上出來。拍攝它們得在遠距躲起來施行。大光圈淺景深要求準確按它出沒的地方對焦，然後等待它走來，作微小的調節。守着它們的洞穴和巢的出入口，有可能成功。

晚間拍攝，能否行事完全取決於場景中能找到的照明。無論如何，我們的對象多半是閃光槍所不能及的範圍，其光亮也與環境不合拍。不少夜間照片，十分倚重人工光源或燈彩本身，原因是沒有其他形狀固定的可見現象，以製造有情緻的畫面。這些燈多數光度有限，因此晚上拍攝的畫面，燈光外常有大片的强陰影區，包圍着小小的亮光圈。

如果所要的燈並不作爲畫面題材，而是作爲照亮其他東西的光源，則通常畫面要限制在靠近這些燈的有限的區域內。

城市夜景，若不是以燈光爲主題，則對象只能限制於燈的亮光圈內，當然燈源入畫是免不了的

一般，不能指望畫面背景及其他周圍會有很多細節。這也有個好處，畫面簡單，排除了干擾性的東西，而它們在白天拍攝是避免不了的。不少人總是往畫面塞入太多的東西。晚上拍攝就不同了，那些白天要想辦法避免的東西，自動地隱退了。不會出現人頭頂上伸出一根旗杆的尷尬場面。肯定從這裏能摸索出拍攝好的畫面構圖的經驗。

幾乎所有夜間拍照都有十分高的反差，甚至比白天在房間裏拍攝窗戶光照明的照片還厲害。因爲很多情況下我們不

燈光面積大、光强，則反差也可能不大。這裏的店頭服務人物，照明就比較“圓潤”。50毫米、f 1.4、1/30秒、3 X

能避免電燈出現在畫面，事實上還千方百計要用它們。它們常常就在陰暗的背景的近隣。不過不必太憂慮反差的問題。晚上的强反差是夠正常的，也很自然。如果畫面上出現一片灰的影子，可能我們反而會覺得它不尋常。

拍攝被燈飾、水銀燈及櫥窗之類照亮的對象，可能不會遇到高反差的問題。反差强弱決定於施光面積有多大，也決定於對象與光源的距離、周圍環境反射光的性質、以及光線能否達於對象周環的什麼地方。如果陰影受到其他部分的光漫射，照明比較地“圓”，那麼，只有把對象與黑暗背景比較時，反差才强，而題材內部，反差就減弱。被周圍的大面積霓虹燈及水銀燈照亮的對象，拍黑白照片時，看起來像是臉部敷粉似的，可是場景反差卻相當强。拍攝彩色照片，遇到的麻煩是彩色燈光的强烈染色，特別是放電鈉街燈。

最使人感興趣的晚上拍攝，是那些利用斜光和深長陰影、反射面積、明亮的高光以及城市景物夜色的强烈氣氛性的狀貌。不過作爲一般規矩，如果要求畫面有特殊的風韻時，就不要專門尋獵這些東西。

用彩色菲林時，宜用鎢絲燈型，如果是日光型，夜色照片會偏向橙黃。

城市夜景，燈飾最多的地方，多半是熱鬧的地點、城市中心或娛樂、享受地區，那裏可以拍得忙碌的交通和上街的人，有很多非正規的抓拍的機會。用快速彩色菲林或黑白菲林，燈光足夠作手持攝影，雖然其效果未必就很動人。城市中心提供從各方向拍攝的可能，而且有足夠照明强度落在

在燈彩和招牌燈交相輝映的熱鬧街道，人物即使不在燈下也能拍下來。這時要取得較多細節，燈源會曝光過度。28毫米、f 2、1/8秒、3X

對象上。

或者對象就是城市中心本身，這樣比拍人物更少問題一些，處理對象也可以不止一端。假設你想拍有汽車、有行人、有被櫥窗或劇院、酒吧、俱樂部、鋪滿燈光的人行道，其上有明亮的霓虹燈這樣的街景，要是用例如ASA160快速彩色菲林，則f2.8、1/15或1/30曝光有把握完成任務。在這樣的地方支起三脚架似乎不現實，但牆壁、燈柱或街上其他東西，可以作爲穩定的依靠。若用較大曝光以顯露街上細節，對象被所有這些燈照亮，則燈飾的顏色本身可能會令你失望，因爲街上曝光充足時，招牌燈之類就曝光過分了。

要求拍錄霓虹燈、燈飾之類的燈光色彩時，場景的其他部分應該要降低曝光。在黑暗或可隱約見到的建築物的背景中，招牌燈看來大了，色彩則相當強。用前節同樣的菲林，可試行f4、1/60的曝光。選擇最感趣的燈飾，讓它佔據景幅的相當重要地位和面積。有時

以燈光爲題材時，周圍宜暗一點。長曝光拍得前方車輛頭燈燈迹。80～200毫米、f4.5、1/8秒、3X

這並不容易辦得到；當用觀景器對着屬意的燈飾取景時，會發現頗有不少原來不希望有的東西進入景框內。靠肉眼觀察景物而能預想景框中入景的狀態，是一項不容易掌握的技巧，需要經過長時期的訓練。

利用長期曝光，可以拍攝有意思的夜景，讓照片留下汽車行走時的車燈光迹。曝光時間從幾秒至1分鐘，這取決於要攝錄多少光迹。攝影機需穩定支持。如果用三脚架，它得在一個沒有什麼人行走的地方，免至給別人在黑暗中不慎踢一脚。在交通交叉地點，沒有多少街燈照亮的地方，可以獲得十分奇偉的光迹結構，或拍得白色前燈和紅尾燈組合在一塊的圖象。不要曝光太長，免至周圍細節進入畫面，降低了反差，減損了光迹的魅力。大概最理想的是這些光迹在黑暗背景中彎成好看的圖案。還可以利用黑紙板掩蓋鏡頭的技術，斷續曝光，例如待汽車將經過畫面時才拿開紙板。有些攝影機並不能作兩次撳快門，因此利用遮擋法，可不必利用空捲菲林動作，而那樣很容易動了攝影機。黑紙板“快門”還可對一個景幅範圍的夜景作多次曝光。適當地移動攝影機，燈飾或招牌燈可以一個個疊起來，還可創造其他效果。

爲市場機械所動作的燈、展示廣告以及其他專門佈置的夜晚燈彩，都可以應用這一技

長期曝光拍攝黑白菲林光迹，必須講究造型，否則一堆亂線就難看了。用黑紙板間隔遮檔法，則光迹呈一段段短線。80~200毫米、f 32、15秒、3 X

術。注意不要對顏色過度曝光。鏡頭對着天空背景，不知不覺間曝光過度，天空太亮，就減弱了燈色的魅力。另方面，深藍色的幽暗夜空對於燈彩、水銀燈照亮的建築物的襯托，卻是十分美妙的。

總的來說，有强反差的燈飾在黑白菲林上效果不錯，但燈迹則不大有魅力。黑白菲林拍的各種色彩混雜的泛光燈、反差就比較弱，它們的交相映照，卻使得對象在單色照片中現出確定的輪廓。噴泉的色光也分不出來了，可是對象所受的光卻極之豐滿。那些依靠混色、交錯色彩或各自對比而顯出魅力的燈飾，用黑白就大失旨趣。它們都應該是彩色照片的題材。

如果城市景色充滿粗獷的反差、很多反光表面或清晰的反映、空氣裏看得見的光束光柱、强烈的圖象形式，例如以邊緣光或背景光及强烈高光而定形的圖象，則很適合於黑白

街道上積存的雨水，反映燈飾，有强烈的圖象效果。50毫米、f1.4、1/250秒、3X

照片。這等常是深巷、河邊、城市旱橋及靜寂的碼頭、或者泛光燈徹夜不眠的建築工地、不夜天商店灑在馬路上的照明景象。

黑白照片夜景拍攝，必須有令人興奮的情調或圖象效果，可這不容易取得，唯一好處是避免了彩色菲林的令人厭煩的缺陷：畫面充滿黃調。它用最簡單的方法解決彩色問題，那就是通通取消顏色。

强烈的反差、圖象性的燈飾與光影，是黑白菲林夜景拍攝的好題材。35～70毫米、f 4、自動、ASA400

拍攝人物時，攝影機及攝影技術的限制，例如快門速度、光圈和焦距，比拍其他夜景對象要求更嚴峻一些。

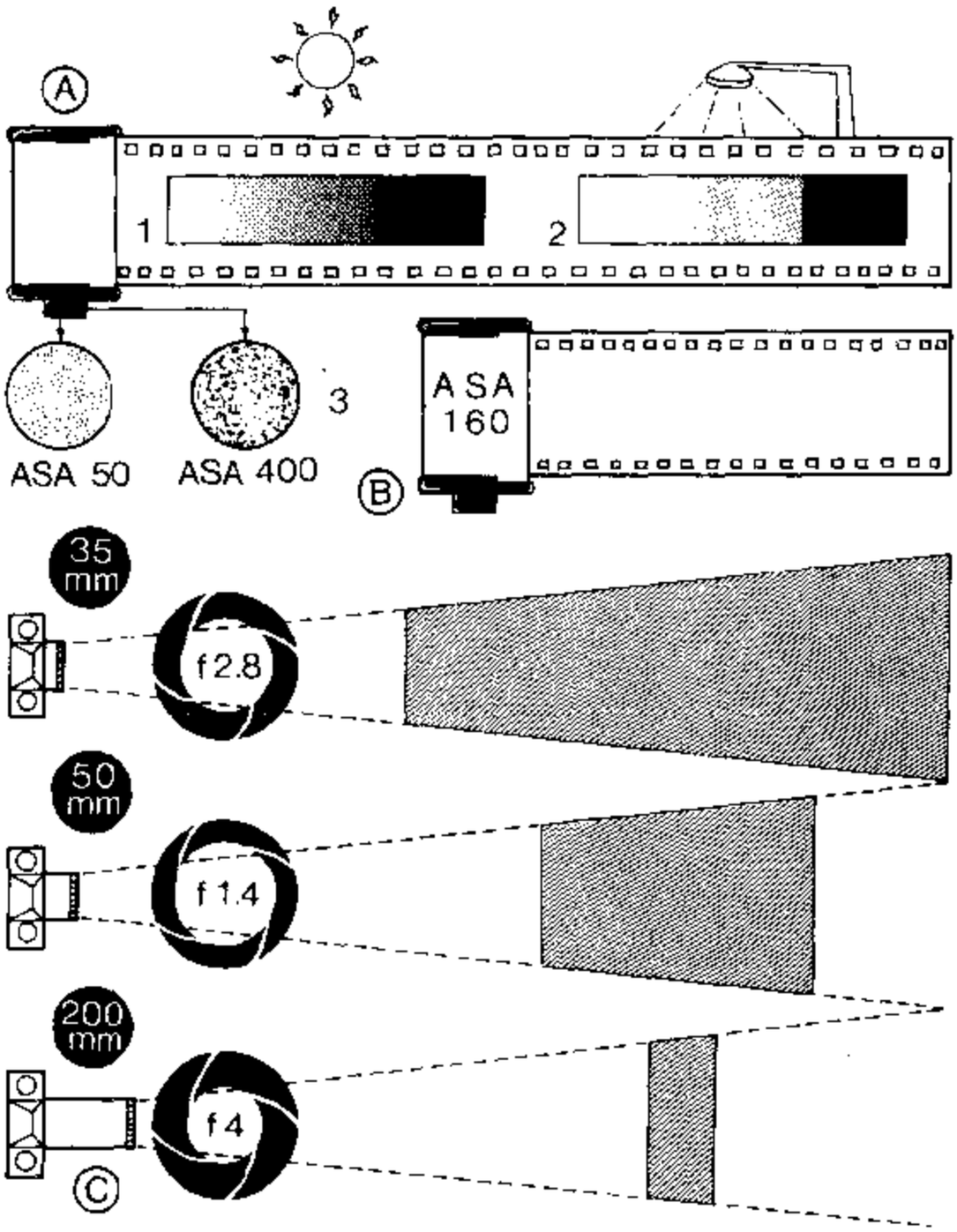
通常的合乎邏輯的活動，例如人在街上散步，對於一般的攝影機，採用快菲林，有適當的亮度，並不構成任何問題。在城市中心之類，用f 4、1/30秒，你可以預期拍得相當足夠的細節。如果對象在畫面中佔主要地位，你又在近距走過來，用1/60秒就保險點。這樣就需利用比較强的燈光，如櫥窗、劇院中心等。找個被燈照亮的地方，在旁邊藏匿起來，置定光圈和快門，手指放在快門鈕上，等待獵物入彀。這比到處去追求適當對象的好，因爲那樣你得不斷地按街上的光線强

拍攝夜景人物最好還是用標準鏡或準廣角鏡。在熱鬧街道照明下，用快菲林並沒有什麼難題。35毫米、f 2、1/30秒、3 X

弱來改變曝光置定，而且還得不斷地對焦。可是在晚上，用大光圈對焦並不容易。定點拍攝只需一次過調節，心安理得等候人來，決不至難如守株待兔。

有可換鏡頭的人，很自然地想用長焦遠攝鏡頭來扯近人像。然而這會給你添麻煩。用遠攝鏡頭就常需使用大光圈，有些鏡頭甚至沒有這樣大的光圈。而且長焦鏡相當於放大了對象畫面，震動也相應放大，

用長焦鏡抓拍，得做足準備，要從不易受人干擾的地方拍攝。200毫米、f 4、自動、ASA 400



夜色拍攝。A. 黑白菲林的速度與對象反差。(1)白天對象反差較小；(2)夜景對象反差大；(3)快菲林曝光可小一些；但微粒粗。B. 彩色拍攝，用快速鎢絲燈型；C. 可能要用開放光圈，廣角鏡能提供較大的景深，標準鏡的開放光圈很大；遠攝鏡的開放光圈較小，景深也淺。

握穩它就更難了。最好還是用標準鏡頭或準廣角鏡頭。廣角鏡頭的景深大，對焦不必那麼嚴格。即使行人路上人多，仍然可以靠得比較近去拍，不受他人的干擾，對象仍然整個兒在畫面裏。遠攝鏡則相反，景框縮小，人物放大。你眼看以爲滿可以拍攝，往觀景器一看，卻原來太近了。偷拍別人時，拍攝者這類謹愼細緻的動作，很容易招惹人們的注意。

雖然廣角鏡有些優點，但晚間拍攝，最得力的還是標準鏡頭。它往往有相當大的開放光圈，也能拍得相當近。所以其實不必用可換鏡頭攝影機。可換鏡頭攝影機的實質好處，只在於其標準鏡頭開放光圈相當大。其他的夜景拍攝，鏡頭選擇更不重要，除非爲了創造特殊效果（例如用廣角鏡拍下低前景的大幅反映），用標準鏡滿可以了。

晚上拍攝人，你得找尋有燈照亮的地方，不然他們很容易就走到黑暗處。櫥窗或店頭的燈光很强，但只在一側。人們喜歡站在櫥窗前看東西，所以可以從櫥窗的平行角度拍攝。從商店的凹進入口，垂直櫥窗拍出去。這樣的位置不容易被人發覺，可以拍下全神貫注看櫥窗的人。從這個角度拍的人物的亮度比較强，但也較平面化。旅店、劇院之類入口的燈光會更多，因爲常常有一組組的燈。强烈的頂燈並不太令人滿意，但對於照亮從街道走進來的人也還可以。

店頭或櫥窗，照明相當强，是人像拍攝的適合地點。35毫米、f 5.6、1/60秒、3 X

拍一羣人，安全島或斑馬線之類馬路中央的地方是個好

地點。前景沒有多少東西，那一堆人不會被其他東西遮擋。這個位置還能拍下濕漉漉的街道上反射的燈彩，填補畫面下方空缺的空間；夜景照片，常常看到這樣的黑暗空間。

孤立的街燈下也適宜於拍一個人或兩三個人。他們可以就在街燈下方，但那樣就比較難看，頂光給臉龐的凹凸的下方投出强烈影子。應該讓人的位置退後少許，好讓街燈從前上方射來。街燈下人物在讀報是個不錯的照明安排，報紙的反光能照亮臉部。苟非如此，頂上的燈的效果並不好，它照人物就如同單用閃光槍照人物一樣不妙。這類的拍攝效果，雖然有戲劇性，但只宜試一次。

晚上的營業用燈或燈飾板的不大的亮光圈，可以照亮站近或注視它的人的臉龐。强烈明暗效果，加强晚上景色的印象。這種小型光源，當然受它與對象距離所限制。用這樣的光源去拍畫面，有時很容易覺得被動，因此只宜在找光源時順便兼顧，遇到了便利用它，但不宜像探寶藏般去追逐。

找到了有效的亮光圈，我們通常都想安排人物到那裏，

找尋一個周圍有適當燈光補光的地點，可降低主體的反差。50毫米、f 4、1/30秒，Neopan 400

充分利用其光線。這樣來拍人像，既花心思亦費精神，值得值不得，見仁見智理解不同。這樣的拍法多見於新聞照片。新聞照片中，要求現場參與者再來一遍，似乎是合理的，據認爲這樣能準確反映當時的眞實情景。問題只在於，即使拍得的畫面有說服力，但爲了畫面而佈置人，難免有造作之嫌。同樣地，因光線環境而佈置人來拍攝，難以擺脫以人就景的生硬毛病。最好是去找尋自然地出現的畫面，當然構圖上的少許調節是可以的。總之，盡量避免出現導演式的痕迹。

體育與活動

拍攝體育、運動的畫面，通常要求攝影機一反夜景拍攝的方法。夜景拍攝需用到長時間曝光和大的光圈，以獲得足夠的光量。體育運動照片要求快快門，以捕捉凝止動作，又要求小光圈，取得大景深，在跟隨對象過程中不必老是對焦。弱光條件下拍攝體育運動照片，如何才解決這對勢同水火的矛盾？

晚間運動通常在城市運動場或體育館中的泛光燈下進行。光源雖然並不特別强，但一般對快彩色菲林而言，已足夠攝錄活動不太劇烈的動作。最小的實用快門速度是 $1/25$ 秒。不過，拍攝的時機，仍應該選擇不太猛烈的動作、或瞬時靜止的一剎那。例如足球，當脚下球兒在欲盤未盤之際便合適。其他運動，當運動員轉向而尚未向橫開始動作之時，就再好不過了。這時候執行動作要依靠特別的力，執行前必有一定徵兆。在一般情況下，是可以用開放光圈或其附近，因爲只要你不坐在第一排，距離就足夠遠，景深可以延伸到整個活動場地。越靠近對象，

困難就越多。主徑連動，宜選擇動作方向轉換之前的那一陣子，例如跳高到達最高點，平衡木上作倒立，跳遠前準備或觸地那一剎那間，等等。若認爲其中有點兒動作迹象更好，那麼你可以用慢一點的快門，增加模糊動態效應。

幾個問題的處理

慢速度檔　攝影機如果有1/8秒到1秒之間的快門檔，那就有利於晚間抢攝。這些快門檔適宜於用快速菲林但仍未達到手持攝影的快門曝光的工作。雖然手持抢攝不行，但可以用一些什麼東西作倚傍來取得穩定，未必都要用到三脚架。要是沒有這些快門檔的話，就得用B門，縮小光圈。當然這肯定要用三脚架或穩定的表面來擱攝影機了。

菲林選擇　拍黑白菲林的話，選擇菲林沒有什麼難題。要知道，有其利者有其弊，快菲林會帶來顯著的微粒，也會降低反差。慢菲林則反差較"硬"。快菲林在曝光和顯影時要小心，才會減弱微粒影響。過度曝光會增加微粒，超時顯影也一樣。特意的增感顯影，等價於提高菲林的敏感度，但主要是提高影像的僅有的密度。有些人習慣延長顯影時間來處理晚間拍攝的菲林，但這方法對快速菲林不宜提倡，除非粗微粒狀態無關緊要。彩色菲林也可同樣地作增感顯影。選用彩色菲林，宜在常規菲林和快菲林之間。後者當然有利於弱光環境拍攝，但若那卷菲林還準備拍日間的强光畫面，就有些麻煩，那時快速菲林很難避免過度曝光，因爲你的攝影機可能沒有快速快門和極小光圈。此外，也要在日光型和鎢絲燈型菲林之間作選擇。嚴格來說，兩者對於夜間拍攝，

都不能很好對燈光色彩平衡。特別是沒有什麼菲林能拍得好鈉蒸汽燈的光。日光型給這種燈光抹上暖調，而鎢絲燈型則抹上冷調。選擇哪一種，依各人愛好而定。用淡色濾光鏡可作少許糾正，但只能用很淺的。

反差　利用反光板來給陰影補充，可以減弱大多數夜景照片中出現的强反差。不然的話，可以選擇恰當的位置，使對象陰影被周圍反射表面作一定程度的補光。黑白菲林可以用過度曝光結合縮短顯影時間來減弱反差，但對城市的大多數環境光而言，有沒有用尚成疑問。有時，它甚至比老方法處理的菲林還難獲得滿意的照片。

曝光　反差範圍大的畫面拍攝，直接的反射測光讀數十分不可靠，自動化的攝影機肯定指出場景不夠光。一個解決辦法是走上前去，讓構築畫面的最主要部分佔據較大的景框，然後測其反射讀數。點測光讀數，則可以在較遠處針對主要興趣部分測讀。或者你可以用塊白紙板來讀數，然後把結果乘4。也可以分別對高光和陰影(如果可能)分別讀數，然後取其平均，但這方法也不很可靠。無論用什麼測光辦法，保險的是採取分檔拍法。一種辦法是一張按指示曝光，另兩張大於或小於該指示一檔；另一辦法是拍兩張，每張分別高出或低於指示讀數半檔。

對焦　拍攝城市照片，對焦恐怕不會有什麼問題，因爲有燈和高光，可以讓你對得準準的。如果場景很暗，你可以點個火，或請別人打着打火機、劃根火柴來對焦。

用大光圈拍攝，如果你要求整體對象清晰的話，一定要保證其景深包容對象的深度。越靠近對象，景深就越淺。可以大體這樣掌握，對焦點以近的景深範圍，是對焦點以遠的景深範圍之半。如果對象很遠，就不必躭心了。如果拍攝水、玻璃之類的反射影像，對焦的地方應該是影像而不是反射表

夜景拍攝的若干問題處理。A．慢快門能保證所需曝光量，或用三脚架，或抵住穩定的東西。B．謹慎使用快菲林。但它的微粒較粗(1)，如果過度曝光(2)或過度顯影(3)，則微粒更顯著。C．直接測光讀數不可靠，不如用白紙板測光，再乘４。用大小一檔分檔拍法有好處。D．用遮光罩阻擋光線進入鏡頭中。

面。

眩光　强烈的燈若在畫面裏或靠近景框，攝影機內發生鏡頭反射，照片上就出現眩光。雖然近代鏡頭的反射已比以前的改善了許多，但仍然存在，並未消失。最不利的是一連串光圈影像橫越畫面，有時還是彩色的。用遮光罩可以減輕眩光現象。夜景拍攝一定要用遮光罩，因爲夜色照片有一大片黑暗區，比白日拍的照片更能突出眩光和暈光。如果你正需要這樣的效果，則另作別論。它可以豐富場景，提供一定的氣氛，雖然帶點人工化，但仍然有一定用場。人眼裏也會出現眩光，但和這是不同的。

暈光是强高光(通常是燈)在照片畫面中被一圈亮暈影包圍的效應。在菲林未作抗暈光處理的舊時代，暈光是很容易取得的。光線射到底片的底面反射回來，從後面作用乳劑，就產生暈光。雖然有時聖誕燭火或漂亮的燈有一圈暈光是不錯的，但通常並不受歡迎。除了作過度曝光，暈光並不容易遇到。

很多人以爲，特技效果的照片畫面，一定是在非常特殊操縱的條件下才能建立的。在某些情況下確實如此，但有些特技效果卻能很自然地製造，毋需花什麼工夫；有些則只要助手幫一下就成。用環境光，就更容易了，頗有不少特技效果製造法。多數都只在攝影三個主要階段之一（或以上）中發生。有些效果就自然地存在於場景中，有些發生於攝影機，其他一些則靠菲林處理的過程和性質來製造。我們這裏主要是談前兩項，因爲加工中製造特技效果，是一般黑房技術問題，並不專限於弱光條件拍攝之故。

環境光拍攝，特別宜於創造某些類型的特技效果。戶外晚間拍攝的大面積睏光不足的畫面，最能突出光與光照，無論孰好孰壞。特殊位置照來的光或强烈的光色，都給畫面或對象製造異乎尋常的氣氛與景象。移動的燈，則在菲林留下一道清晰的光迹。無論自然或人工的世界，任何給黑暗、陰暗或灰暗的環境包圍的光，都很有意思。

夜景的黑暗背景與明亮燈光對照，最有利於特技效果創造。從天橋下拍車輛尾燈，鏡頭隨近車移動，遠處尾燈形成較長的光迹

閃電是個不容易處理的主題。你無法預知它的出現，也不肯定它打在哪裏，會顯出怎麼樣的形狀。它需要長時曝光，用小光圈避免天空過於濃密。有時可以在估計閃電的發生，預先開啓快門。也可以在一幅畫面內取一次以上閃光，但最好不要試得過頻密，否則在等候第二次閃光時，天空會過度曝光。閃電特技效果可以在印晒階段，用疊合負片而取得。最有意思的，是有一定的景物輪廓而又有直打到地面的閃電的畫面。閃電恰如巨大的電子閃光燈，反覆的閃光及畫面外的閃光，都會照亮地面所有的景物。

打到地面的閃電，帶有一定輪廓的前景的畫面，最有吸引力。35毫米、f 8、1分、Neopan SS

晚上或清晨，拍攝月亮並沒有什麼困難。當然也可以拍攝月色照片，畫面不必有月亮本身。

拍攝月亮，用快菲林，取f5.6、1/30秒便可，最好用三脚架來穩定支持，保險的話用分檔拍攝法。可是只有用長焦鏡頭拍攝的月亮才值得看上一眼，否則它在畫面裏太小了。

你要是自己晒相，可以把月亮和另一張月色的場景（但沒有月亮）的負片，一齊夾着晒相台架玻璃中印晒，這不容易發現是經過處理的。

用月光作照明而希望拍得

只有用長焦鏡，月面才拍得大，但涵括角小，容不下景物，倒不如用疊晒或換鏡頭雙重曝光之法。這裏用後者。28毫米、f5.6、2秒(景)、500毫米、f8、1/250秒（月）、Neopan SS

拍攝月亮。(1)普通鏡頭，拍得的月像很小。(2)用遠攝鏡拍下月亮，然後和一幅月色風景疊起來印晒，有眞實感而韻味濃郁。用快速日光型菲林拍月色景物，ｆ２光圈下至少曝光15秒。

自然的話，可用 f2、15秒長期曝光，但主要還依賴於你所要求的效果。這裏推薦的曝光，是假定天空清朗，沒有雲和霧遮蔽月亮的情況。注意要用日光型菲林。

如果希望月色照片拍得像白天般，對於中速菲林，用開放光圈，得曝光 3 分鐘。彩色菲林或許拍得相似於白日的場景，各種顏色或多或少相似於原來的顏色，但設計於短時曝光的菲林，長期曝光就會發生奇異的變化。由於倒易律失效，色彩平衡受到很厲害的干擾。愛達彩片的日光型菲林，這樣拍會偏於紅，而鎢絲燈型的，還加上白月色景物因色溫不平衡而染上的藍調，紅色變異及藍染色的混合，給出整個畫面的紫染色。這一效應只有在遠離城市燈光反射的鄉野環境中的清徹空氣裏才顯現出來。

對月亮長期曝光，由於地球自轉，月亮就逐漸模糊，想拍成像太陽那樣是不可能的了。

火燄、煙花拍攝

拍攝煙花、火燄及其爆發的美麗圖景，主要問題在於，在一幅畫面中，明暗光亮差幅很大。

如果只是拍火燄本身，由於火燄移動迅速，得用短時間曝光才成。長期曝光只能錄下一片白光，喪失了火燄的情趣。但火燄照着的周圍的面孔，則需要較長的曝光，只要靠近他們測光，就可以得到適當的讀數，但只能照顧某一兩張主要的臉孔，除非用閃光燈，但那樣畫面效果就很“假”了。

又拍人面又拍煙花，不容易兩全其美。雖然兩者都需要長曝光來取得最大效果，但人會移動，長期曝光用不着。如

果拍黑白菲林，可以用兩張菲林合併印晒的辦法來解決兩者並存的困難。彩色菲林則不妨嘗試用雙重曝光的方法，儘管這也不太容易。用些計策，可以拍得一兩張不錯的並存畫面，例如人物握着煙花炮竹，或一些安全的發光煙花，讓閃光照亮他的臉龐。不過一般情況下，我們只能在題材的條件限制下工作，除非補加照明。

如果拍大型煙花，得用三腳架支起攝影機指向天空。用小光圈，在煙花爆發時作長期曝光，然後在每次爆發間蓋着鏡頭。用鏡頭蓋或黑紙板均可。

大型煙花，用長期曝光可拍下相繼爆發的光迹。28毫米、f 5.6、13秒、愛達64

攝影機本身能夠給你製造不少特技的機會，比任何場景的特技運用還多。任何經驗都要朝這個那個方向施行，不要依賴於獨一的嘗試，有可能就多試一些，作多些變化，這才是最保險的方法。有些攝影機特技需要靠加工、印晒的手段來補充。很多都很容易製造，沒有多少「手尾」。

利用攝影機可以創造不少特技效果。這一幅先按對象遠距對焦曝光，然後旋到最短對焦距，再曝光一次，產生大量眩光圈。80～200毫米、f11、1秒（景）、f4.5、1/15秒（眩光圈）、3X

雙重曝光是最普遍的特技攝影。在一張畫面中，雙重曝光可使一個影像重疊在另一個影像上。舊式攝影機沒有保險掣，很容易就發生雙重曝光，但那時人們多半不希望見到它，反之，常爲忘記捲菲林，多曝光一次而煩惱。今天卻要特意去製造才會發生了，因爲如果不捲菲林，是不可能撳下快門的。有些攝影機不能在一格菲林上曝光兩次。另外一些則有解除保險的機制，可作雙重曝光，它們有一個鎖，利用它不必捲菲林，就能使快門重新處於備撳狀態。

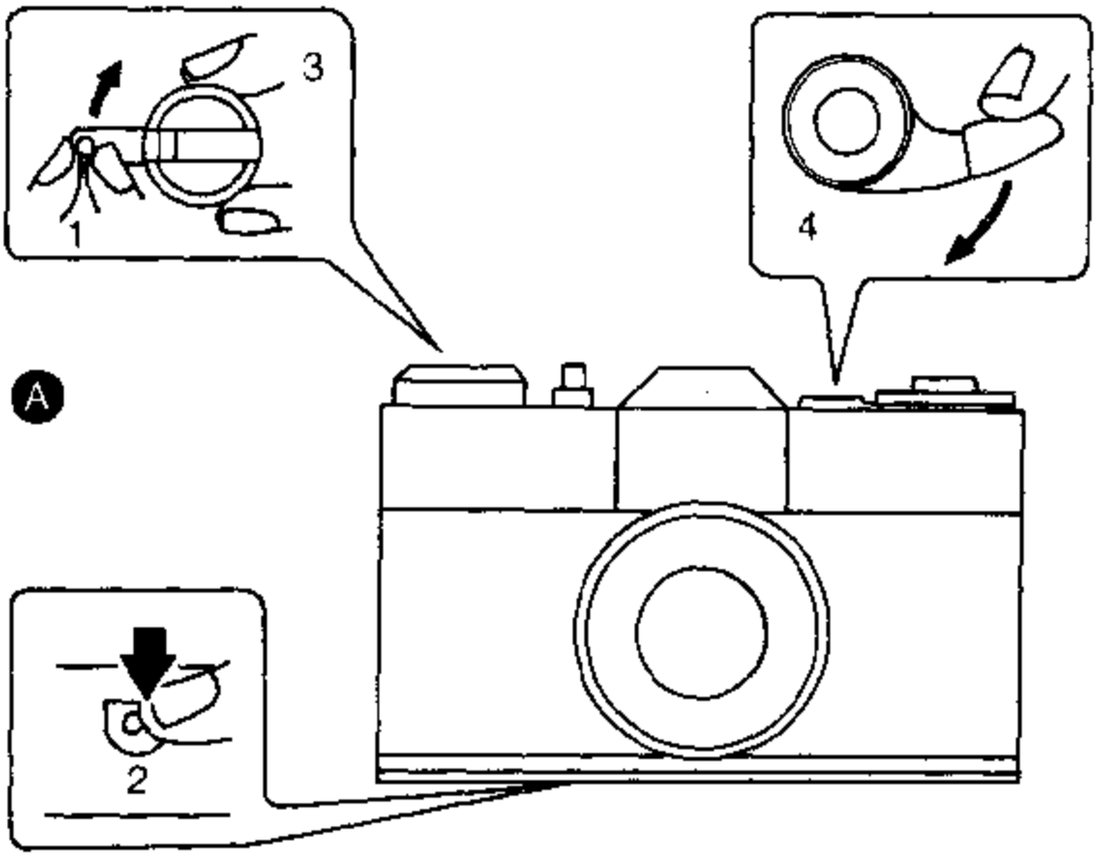
如果攝影機沒有雙重曝光的方便，對於大多數35毫米攝影機，有個辦法可以得到同樣的結果。首先利用反捲柄輕輕把菲林反向旋緊（如同拍攝完成反捲一般，但不要按住反捲

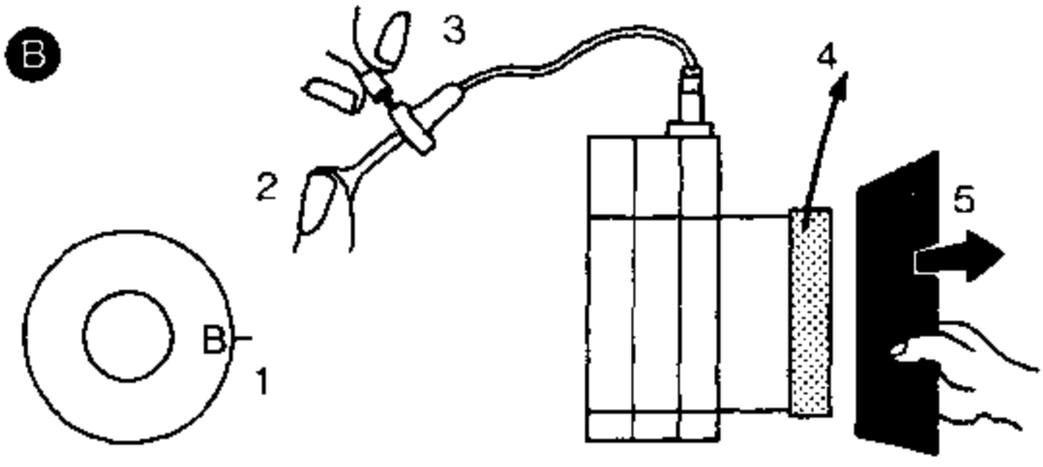
解鎖鈕，而且動作要輕），把反捲柄緊緊固定住，然後按下機底的反捲解鎖鈕（或稱反捲鈕），緩緩轉動捲片桿，就如捲過一個片幅一般。由於反捲鈕按着，而反捲柄又固定住，菲林實際上沒有捲過，但快門掣卻由於捲片桿動作而備發，於是就可以在已曝光菲林幅上再曝光。依此方法還可進一步作多重曝光。但你不能指望會取得嚴格疊合的景物，因爲說到底，菲林會移動一點，而且無論你怎樣輕手輕脚，攝影機也會給動了。如果可用長期曝光，攝影機支在三脚架上，就不必用這一旁門方法了。用鏡頭蓋或黑紙板就能作多重曝光。

利用變焦鏡的短、中、長焦作三重曝光的遊樂園風車的光迹。80～200毫米、f 8、2秒、3秒、4秒、3X

快門置B門，靠快門繩撳下快門鈕並鎖上，取塊黑紙板，貼近鏡頭遮蓋之。紙板貼蓋黑天鵝絨的最理想。取去鏡頭蓋，待一會兒，到合適時候，移開黑紙板作第一次曝光。遮回黑紙板，然後再依次作第二、第三曝光。

對象若在曝光鄰接間隔中挪了位置，畫面便有一連串分立的影像。或者對象換了另一東西，成爲兩個對象重疊。這樣的重疊影像，應當共同表現一個主題，還要力求不露出造作的痕迹。





多重曝光。方法A：旋轉反捲柄(1)，使菲林拉緊，用手撳住反捲解鎖鈕(2)，另一手按住反捲柄（用膠紙貼住更好）(3)，撥動捲片桿，便能使快門鈕備發。方法B：在長期曝光情況下(1)，置B門，鏡頭罩裝上，撳下快門繩按掣(2)，鎖住(3)，除去鏡頭罩(4)之前，以黑紙板遮住鏡頭(5)。每次曝光，只要拿開黑紙板就成。

希望把那些瞬間發生的獨立事象，例如閃電、煙花等，累積於一張照片中，創造特技效果，用多重曝光至爲適合，特別是不需要在畫面的其他地方建立細節時。拍煙花、火燄最有趣了，你可以追踪整個火燄發放的過程，也可以把不同時刻爆發的火燄、各種類型火燄同攝於一照片中，蔚爲壯觀。

在一光源下，用多重曝光法可拍得多個對象重疊的現象。在曝光之間移動攝影機，能在一景框中拍下同一對象的多個不同面貌或重疊的狀態。

多重分立曝光還可展示動體行進的不同階段狀態。這樣建立的影像，只能靠瞬時曝光，而且間隔很短，沒有多重曝光的機制，那是作不來的。

同一對象的不同拍攝位置的雙重曝光，創造複雜的空間與幻想化世界。注意二者明暗位置大體相錯以及周圍配合。100毫米、1/60秒、自動、愛達64

對於夜景裏的很多對象，都可以用長期曝光，但如果拍攝燈光，那麼就不宜長到全部顯露襯景出來，或使天空發亮。

黑背景對這些題材通常都很有襯托力，即使深暗天空，長期曝光也可以使得它喪失所需要的黑白反差。

長期曝光可以製造些特技畫面。如果亮對象是移動的，長期曝光可使對象留下光迹。若在曝光過程中用黑紙板遮擋鏡頭，則能讓光迹在什麼地方中斷。用黑紙板作一個小圓，發光體在視場經過時，在鏡頭前以直徑爲軸旋轉此圓，結果照片上就錄得對象(例如汽車)的一段段短線構成的光迹。

星　迹

拍攝星迹是個簡單的特技問題，支好攝影機於三脚架，指向天空，使用快菲林、開放光圈、曝光幾分鐘，便可以拍攝恒星周日運動的光迹。這要求天氣清朗；城市裏是拍不好的。

搬動攝影機

曝光中動了攝影機，對象就變成模糊的一片，但高光、燈則顯出光迹。彩色燈光光迹很有欣賞價值。有意識地移動攝影機，可以利用機械性的控制，也可以「徒手」。如果攝影機的三脚架有全景盤及傾斜頭，你可以把架頭鎖在一平面上，另一平面鬆開，攝影機便能在自由平面上移動。如果沒有三脚架、也可以把攝影機放在穩定的基礎上，旋轉它便取得同樣的效果。

手持攝影機移動，可能更有意思。打開快門，按照圖形創作要求而移動攝影機。有時

搖盪攝影機而得出海濱城市燈光光迹。40毫米、f 2、自動、愛達64

甚至擺一下攝影機就能有不錯的效果，但比較成功的還是按一定形狀規則移動。拍攝時找個清楚的目標作準，判斷移動的方式。問題常常起於動得太複雜。如果動得太過分，畫面上便只是一堆亂雜的光迹。無論對象及移動方式，均宜簡不宜繁，除了這些注意點之外，成功與否，還決定於運氣。

如果攝影機不方便移動，可以用一塊鏡，放在鏡頭前並與之相交45°，移動它，便能產生類似的效果。事實上這時移動的是對象的鏡中映像。

利用彩色燈光、煙花等作長期曝光，能產生不少有趣的效果。如果場景沒有多少彩色的東西，也可以依靠鏡頭前的濾光鏡來製造色彩。黑白菲林用以糾正或加强反差對比的彩色濾鏡，拿來給彩色菲林製造光色也很理想。對某部分用某

一色濾光鏡，另部分用另一色濾光鏡，可以修改長期曝光的畫面。在畫面裏的燈光，則能再藉移動而得出不同的光迹。

也可以給弱光畫面配用彩色濾光鏡，製造全畫面的染色。只是加了這些濾光鏡時，需加大曝光 1 ½～2 檔，以補償濾光鏡的吸光損失。若光線太弱，便再沒有加大曝光的餘地。而且，從創造色彩特技效果來說，結果也很有限，除非對一種或多種顏色實施多重曝光。

有些特效鏡片，放在鏡頭前，能給出特別的攝影效果。星芒鏡或十字鏡，可把畫面中的高光變成放射或十字光芒，光芒長度依高光的大小和亮度而異。十字線可以通過旋轉鏡片而得到不同的方向。弱光條件畫面，雖然總的來說很暗，但往往有些強的高光點，例如晚上街景或室內，燈光本身就很強，而强反射物體表面也閃出高光。星芒光用在這樣的場合特別好看。

多面稜鏡構成的多像鏡，可以對鏡頭前的對象，形成多個影像。它用在黑暗背景中被光照亮的題材最有利。例如對象的輪廓被照亮，而其他東西

星芒鏡能使畫面高光發出光芒。爲顯出路標，用了閃光燈。28毫米、f 5.6、25秒、Neopan 400

特效濾光鏡．(1)星芒鏡可以把高光變成十字或星芒；(2)稜鏡能製造若干個相同的像。(3)多像鏡產生更多的同一像．(4)用土辦法可以製造效果不錯的中像鏡：把絲襪燒個洞蒙於鏡頭前，或在玻璃或透明膠片上塗點雪油．

很暗，則多個輪廓像更玲瓏地出現於畫面。不過，複雜的對象或雜亂的背景，拍出來時，畫面因互相重疊而顯得渾沌。

柔光鏡或暈光鏡特別宜於有強烈反差的環境光畫面，只要菲林黑暗地區有足夠亮的暈光、眩光或散射光到達。有些地方，連最大曝光檔也夠不上需要，亦即那裏的陰暗地區，根本成不了像，因此強反差的環境光拍攝畫像，暈光或眩光就顯得相當美麗。但你不可過信它們，菲林可能把你所希望的效果都化解掉，給出多少樸直的畫面。

柔光鏡特別宜於強反差環境畫面，它使亮區滲入暗區，提供迷惘、朦朧情調。135毫米、f5.6、自動、柯達64

多像鏡象雙重曝光。第一次曝光留空右面，第二次曝光拍一男一女假人。6×6片幅、50毫米、f5.6、1/8秒、1/8秒、愛達64

把尼龍襪繃在一個框上，置於攝影機鏡頭前，便是個簡單的柔光膜。用它可以使人像

向着强光拍攝，光圈較大、時間較長，就容易引起暈光或眩光。28毫米、f 8、1/60秒、柯達64

的峻硬影陰邊緣變得柔和。用個玻璃或薄膜，塗了雪油，柔光效果更强。現成的柔光鏡中，中央爲透明的鏡片的中像鏡，必須用於大光圈才有顯著效果。所有柔光鏡都把場景的亮光滲入暗影部裏（印晒時用柔光則相反）。用柔光鏡時，曝光只需比原來要求的大一點。

靠近强光源拍攝，可以給畫面創造眩光。光源位置剛在畫面外，也有類似效果。彩色照片的眩光效果往往令人神往，整個畫面都有醉人情調。不過絕妙的東西還得靠三分運氣。使用舊式的無鍍面鏡頭，製造眩光更容易一些。

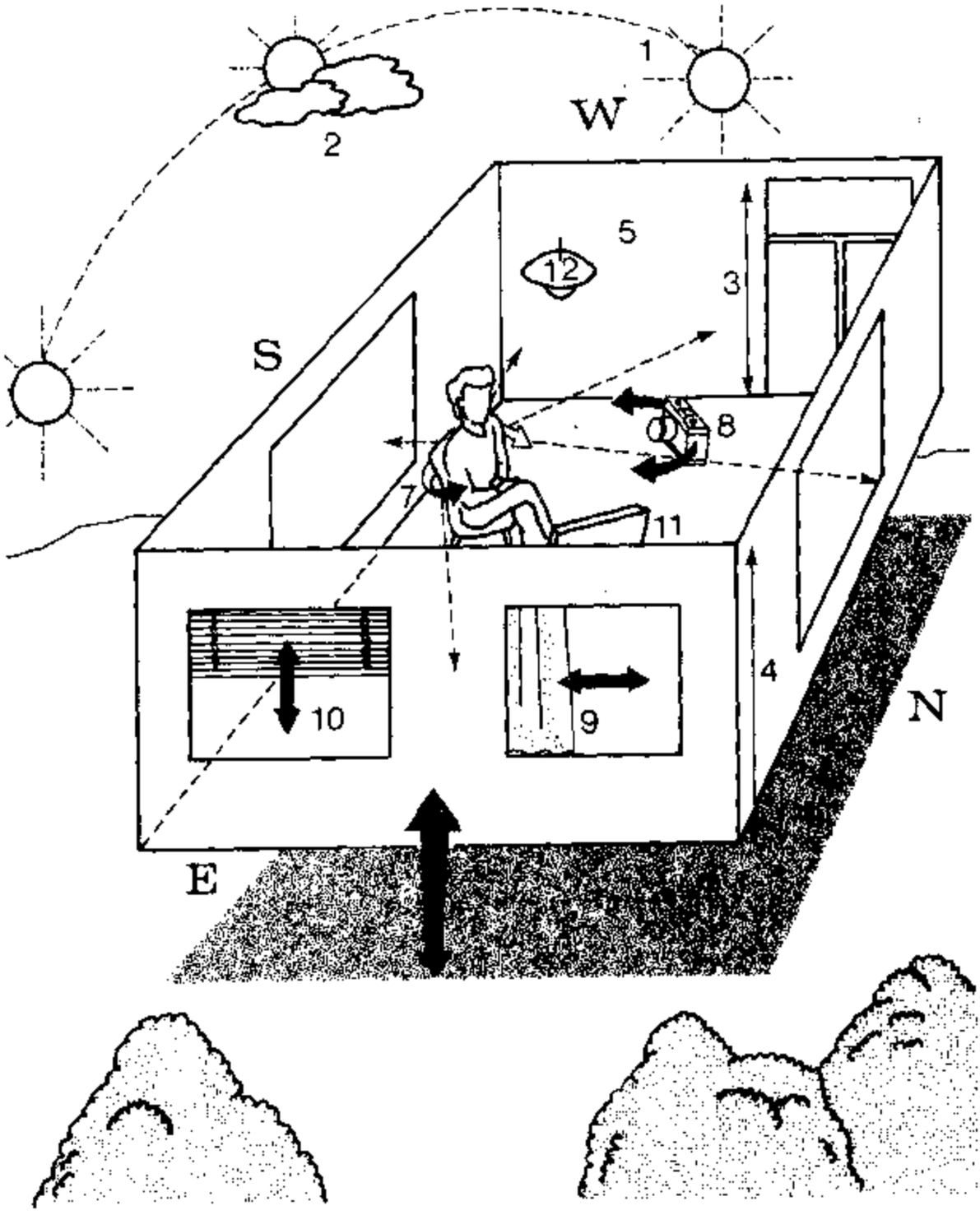
長曝光有利於製造暈光，但多數條件下它並不容易取得。如果菲林要印晒的，留在放大時來製造眩光更好，不過實際效果未必一樣。

在自然景中有時會發現柔光、眩光和暈光的效應。例如濕玻璃窗、不規則表面反射，或動盪的反射表面，後者如晚上水面映燈。柔光和失對焦是兩回事。柔光像是清晰的像被不清晰的像所覆疊，後者是光滲引起的。失對焦並沒有清晰的像，除了和清晰像相映襯（例如背景變化），並沒有多大的運用價值。

室內白日光（自然光）是環境光拍攝中最好的而且最多能的照明來源，其內在美麗光質，多年來一直是人們追求的。利用窗口的白日光或天空光完全可以拍室內景物、人像、動物、靜物、等等。也可以拍攝光線自己射入屋裏的狀態，例如一束照亮塵粒或煙的光，或者照到牆上而顯出一定的圖象的光影，又或通過有色玻璃的光。窗戶光也可以製造特技效果，例如亮背景的黑剪影，或製造眩光等等。所用到的就只是現成的光；即使光能很弱，也能用得上。

室內拍攝不需好天氣，但效果依據晴朗或陰天而遠不相同。對某些對象而言，需要盡可能多的窗戶光。不過光强受很多因素影響，例如窗戶數目、大小與位置、窗外的狀貌、窗戶的高度，以及窗簾或窗紗等。室內的空間大小、色彩及室內特性，也都影響對象所受的光强與光質。如果控制得精確，可以作爲最佳的攝影照明。直接用它，或者用窗簾窗紗來限制、調節它都成。移動對象來調節光量也是個好方法，就恰如用燈照明一般。藉報紙之助，可以引入反照光來照亮陰影細節。用一塊鏡可以把窗戶白日光直接反射到對象上，就如聚光燈一般。如果把大鏡擱在對象後面，可以依靠反映室內其他場景或窗外景物製造背景。

利用室內窗戶光，拍人物、靜物、內景均宜，背對窗戶可得剪影或畫面。花、葉背光還有透明感、50毫米、f 2.8、1/15秒、柯達64



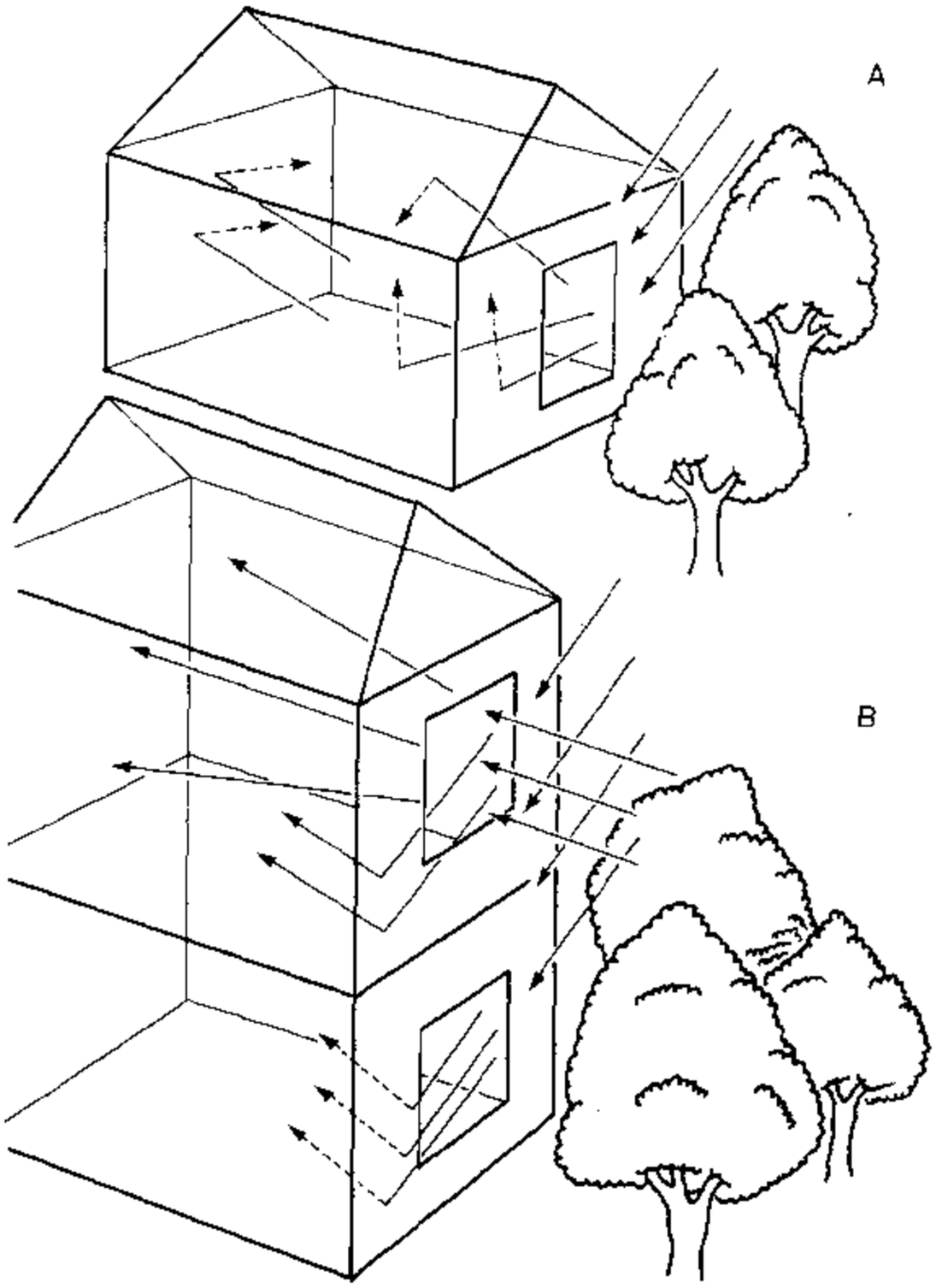
室內自日光受下列因素影響：(1)白天時間；(2) 天氣及窗戶朝向、數目；(3)窗戶高度；(4) 室內空間大小；(5)牆壁顏色；(6) 房子高度。光線落到對象上的狀態，則由下列方法調節：(7) 對象定位；(8)攝影機定位；(9)紗簾；(10) 百葉簾；(11) 反光板；(12)輔助燈光。

若室內人工光足夠亮，可用作白日光的輔助光，不過白日光始終比燈光强很多，燈光只能抑制陰影，除非燈源很靠近對象。黃昏或陰天，則燈光可能會較强。當然泛光燈和鎢絲燈會比白日光亮，這時白日光可作爲次要的光源，照亮背景或對陰影補充。一般情況下，窗戶光應該作主光，一切需以此爲前提。

窗戶多數都開在牆壁上。天窗來的光則有不同的性質，它不太好控制，往往較發散，如果就從頭頂照下來，並沒有什麼好處。天窗光對於照亮場景或複拍是很合適的，但對一般拍攝畫面，其潛力很有限，除非斜斜照下來。即使如此，所拍出的畫面，也缺乏跌宕，就算用些辦法，把它反射起來或從旁反射，也不夠好。普通窗戶射入來的光，卻能產生豐富多樣的印象效果，避免簡單重覆之弊，就是長期用之也無妨。

窗戶光變化多而靈敏，而

利用窗戶光照明，對象和攝影機佈置都比較自由，光的本徵變化也豐富，易於製造各種主題塑形與畫面情調。可以運用反射物，例如書本、像具、牆壁來補光。35毫米、f2、1/125



窗戶光。A．散射的天空光進入室內，分出亮區和暗區，以及反照光區。B．上層樓房接受到天空光和水平方向光，深處也較亮；低層則在窗邊較强，其他則較暗。

且具本徵性，有些攝影家認爲，再沒有比它更好的室內人像光源了。它能勾勒形體，但沒有峻銳的陰影邊緣。多數房間，都可以找到適合的反射表面來反射光線到陰影處。對象就不會失卻陰影一側的細節。只要移動對象或加塊反光板，補充的輔助光可以更理想。反照光很少會過强，你不會害怕那裏曝光過度。比起用燈來，它要簡單方便多了。你可以自由地擺佈對象，不必爲擺佈攝影燈而操勞。加大對象與窗戶的距離，光强不像攝影燈光那樣急遽衰減。它的亮光圈比較地大，提供對象自由活動的機會。像小孩、動物、昆蟲等就頗合適。不過窗戶光對快速移動的東西就似乎不太妙，即使從天窗全面照下來也不夠强，難於作短時曝光。

室內不同位置、對窗距離、不同周圍，窗戶光刻劃對象都很不同，存在着廣闊的創造和探索的可能。35毫米、f 4、1/15秒、3X

窗戶光主要由一兩個窗戶射進來，室內不同的畫面可以有不一樣的效果。作爲人像拍攝的印象性照明，有很大的變動範圍。其他對象也類似。窗戶光的控制，幾乎可以和攝影燈一樣自如，即使用錯了，結果也不會太差，不至於出現攝影脚光那種令人可怕的景象。對窗戶光的探索性嘗試，總會帶一定的自然味道，亦即對你的各種花巧有一個不太離譜的極限。印象性的運用，無論是光、影、反映、模糊、柔光、眩光、剪影、特殊光、畸形以及其他不實際的視覺效果，窗戶光都是適當的。

窗戶光的變化

窗戶光有幾方面和室外白日光不同，包括其方向性、角度、强度以及陰影的類型，不過它肯定受白日光性質所左右、也受時間、時令、氣候所影響。這些因素影響着白日光的色彩和强度。窗戶的大小（特別是高度）也是個重要的因素；窗戶位置在哪裏、外邊有沒有樹、建築物、一個窗還是多個、有否聯繫等等問題，也影響你所得的窗戶光。此外，還要兼顧房間大小、對象的位置、周圍反射狀態，有沒有窗簾之類擋光物。這許許多多因素，都影響着對象所受的光的量和質，以及所要求的表現效果。正由於因素多而複雜，其印象改變範圍便很大。

合適的窗戶

穿過窗戶進來的白日光，只佔天空白日光的一小部分。當然窗戶越大則光越多，不過其實際位置和形狀似乎更爲重要，對着一堵暗牆，就大也無用。天空光進入的比例越大，則效果越好。古老大屋的高窗，即使很窄，受光也較多。近代房間天花板很矮，天空光就大爲減弱。即使窗戶水平長形佈置，或放得較高，以求增加光量，但總難於照得深。拿這樣的光來給對象塑形，潤圓不足、平展有餘。舊式的高院長窗，就最合室內自然光拍攝了。光從高處來，對象便有立體感，陰影在下側，看起來自然。

要是窗外有樹或建築物遮擋天空，則光量就更少了。除了雪地，地面只能反射少部分

天空光到室內。窗外景物開揚，或房子建於高地，則下層窗戶能讓更多光通過，但高層的窗無論如何都比低層的窗更亮，因爲天空光進入範圍總會多一些。

窗戶光最集中的强度就在它的亮圈裏。依一定角度進入的天空光，在等肩高處，離窗戶米把兩米遠可能就被遮住了。在地板上，則大於室內縱深之半的地方會被遮掉。地板上的直接亮圈是最大的，拍攝小孩子、動物就頗爲合適，因爲它們可以坐在地上，活動範圍也比較大，仍能用短曝光。成人站起來，則要靠近窗戶才有强光落到他的面上。因此，對象的實際位置顯得很重要。

如果戶外地面是雪地，或者房子窗外有闊的硬水泥板側牆，則光質進入室內的又不同了，雪的反射很强，它會部分地改變窗戶光的一般狀態，反射强烈的光到天花板，再反射下來，成爲籠罩主題的散射光。天花板是比地板更好的反光板，特別是在地下一層。上方來的反射光恰如天空光，這時，房間的遠端比平時亮得多；窗戶旁邊受光很好，周圍的亮光使對象很悅目，特別是小孩子。水泥板反射光也類似，只是程度不如吧了。

窗戶面對白色的牆，水平地把光直接射入房裏，這也比單純從天空射入室內的光好。

室內拍攝位置

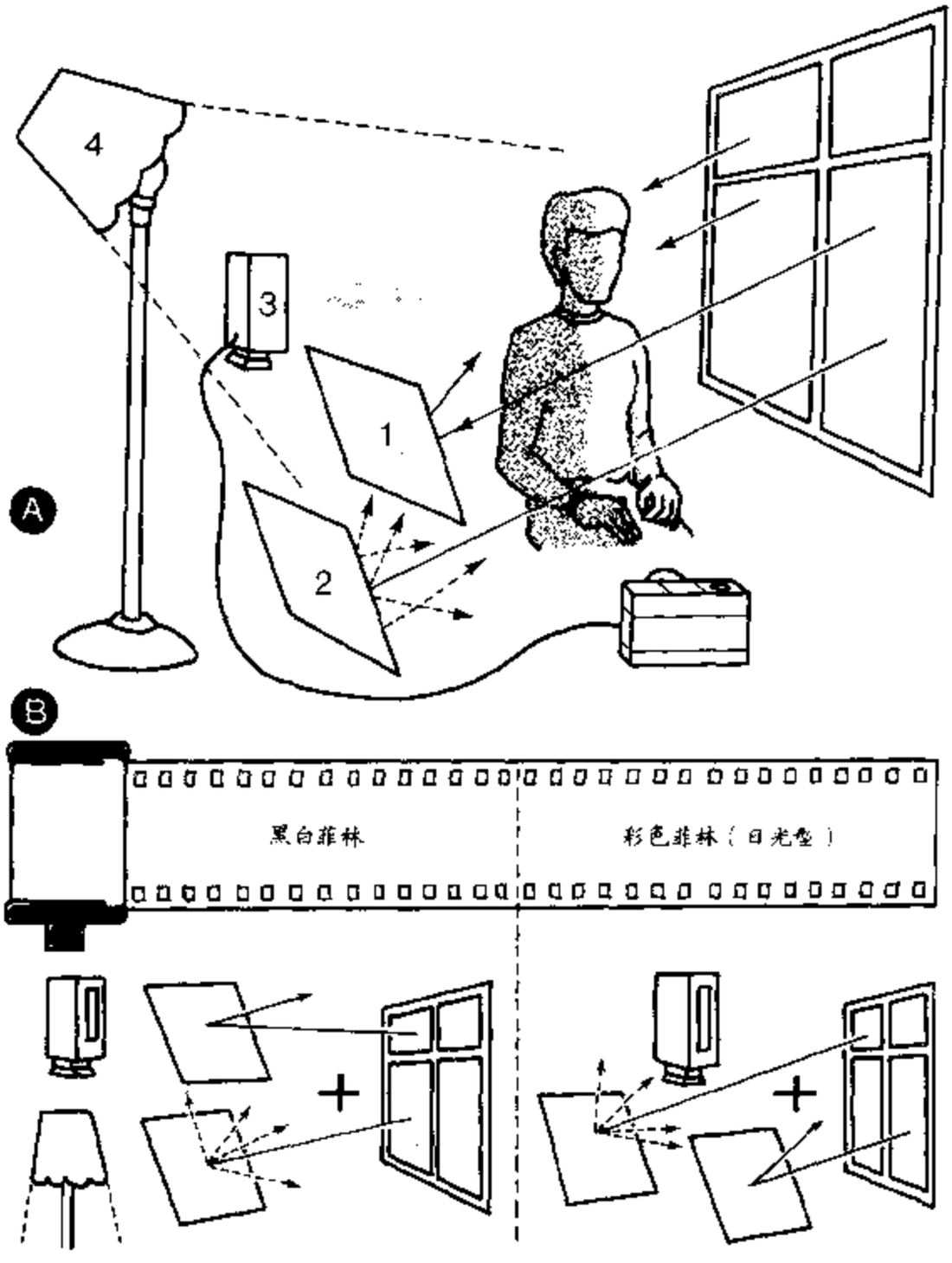
窗外反射光的顏色，受室外的環境影響，使得室內也染了這一種色調。這往往就是室內照片出現了莫名其妙的染色的原因。要是窗外對面有堵紅磚牆，肯定對象就有一層紅染色。草地的表面反射綠色進來，如果天空光被什麼東西擋着，

沒有多少白光射入，則對象便染了一層綠。無雲的天空光則給對象染上藍色。即使從雪地反射光，也一樣帶藍調。水泥板、白牆也一樣。淡色或膚色所受影響特別顯著。不過，不同染色主要還是來自於室內環境。鮮艷色的窗簾以及對象的衣服常常是罪魁禍首。

抵達對象的光的性質決定於各別房間的特性。窗戶光的塑形作用，越靠窗越強。只要牆壁是淡色的，能反射大量光線，則反差隨對象遠離窗口而減弱。

暗牆壁的房間，整個房間反差都很強。遠離窗戶的地方，窗戶光如同聚光燈，給出對象半亮半暗的照明。全身照片，就應該靠近窗口，否則頭和肩的光照遠不及其他身體部分理想，因爲最强的光在脚下。對象坐到地板上，則受光最强，若地板暗色、反差也高，不過可以用一張報紙（在畫面之外），反射光線來減弱陰影。有些房間，有足夠亮的牆，可以很好地照亮全身像。以上所說的當然是一般的原則，實際中運用還需靈活處理。

周圍反照不强的房間，反差很强。靠近窗戶光線最充足，矮的對象，全身在亮光圈裏。光軸平行窗戶，可得半明暗的强烈造型人像。背景爲最暗牆角，成一片黑。



對窗戶光陰影一側作補光。A.可以用銀反光板(1)、白紙反光板(2)、閃光燈(3)、現場電燈(4)來抑制陰影。B. 黑白菲林照用上法，但日光型彩色菲林，不宜用家用電燈，否則有黃調。

背　景

牆壁、地板及其他室內狀態的不同照明，給畫面提供廣闊的背景影調選擇的餘地。只要攝影機位置、角度不同，就發生不同的效果。一般來說，攝影機指向上，背景便是陰暗的，高角度可以獲得亮背景。找尋悅目的有層次的背景並不困難，垂直於窗戶的牆，光線亮度向上減低。靠近窗戶的角落，影調層次變更尤爲急劇。對象位置適當的選擇，可以得出所要求的背景。

反差和陰影

窗戶光一般反差都很大；直射陽光還更厲害。對象的照明是單方向的，陰影面積大小，依據照明對攝影機的軸線的角度而異，但一般陰影都佔對象的相當大的面積。提高陰影處的亮度，以增加細節的狀態，是我們力求達到的目的。方法有好幾種。讓對象靠近牆壁，則牆壁反照光還未散射得很弱，就能夠投射足夠的光到對象的陰影的一側。對象離開牆壁，則輔助光減弱，這可以作爲調節之法。

另一個相當方便而有用的方法，就是用塊臨時的反光板，例如白紙板、報紙或白床單之類，反光板直對窗戶，置於陰影的一側，反射光到陰影處。反光板反射的光强，隨對象與反光板的距離而改變得很厲害。金屬箔或鏡子的反射，很多情況下並不適合於人像攝影，因爲它們的反照光太硬、太直接了，除非它們所反射的光本來就是不錯的散射光。無

用閃光燈給窗戶光照明的人像補光，需要減弱亮度，造成環境反照的印象。28毫米、f 8、1/30秒、閃光燈同步、3 X

論如何，作陰影補光的反照光，應該是十分靈敏的；否則窗戶光的性質和魅力就會減損。就按窗戶光來看待窗戶光，不要當作是影室用燈。

可以用電燈或閃光燈來給陰影補光，但注意光源的色彩要互相協調，光源的色溫度要和菲林調節類型相應。當然只是針對主要的，即日光還是燈光佔優勢。

假設對象主要由窗戶光照亮，那麼用作補光的電燈和閃光燈，應當減低亮度。用多層散光膜（摺手帕也成）放在燈前，或用反光板來反照便可做到這一點。如果攝影者的衣服是中性色，閃光槍靠近自己，也可以用自己的衣服作反光板。當然這只適合於從攝影機方向補光。一般地，使用窗戶光而要求自然的，就應該避用閃光燈。黑白菲林，用普通室內燈光來作一定程度補光，沒有什麼不妥。只是注意不要出現高度聚集的高光，有燈罩遮掩的燈光就最好。

窗戶來的太陽光，直接照到對象上，產生很强的反差，因爲沒有周圍天空光來和緩陰影。如果太陽光同時照到反射表面，淺色的牆、枱布或專門設置的反光板，則對象陰影一側就會被反照光抑制，甚至還比普通戶外條件更亮一些。把弄反光板，例如部分遮蔽、調節距離、調節到達對象的陽光的量、質和面積，則變化也很多。外面陽光越亮，調節的幅度越大，可以作比較大的減光或作多次反照，而仍然有足夠的光量。例如，窗口進來的强光，即使用簾子減到只有一條光帶，仍然能反射足夠的光量。

窗戶正射陽光照明，對象、畫面的反差都很强，必須用反光板抑制對象陰影。這裏的地板雖然色較深，仍能反照相當光亮到陰影處

最好避免直射陽光照到對象去，除非目的正是製造高反差，而且周圍有反射物體。拉下窗簾、百葉簾，遮擋陽光，則其表面便發出有色光或白光，只要簾子不太厚，對象仍足夠亮，作較短的曝光。如果簾子有明顯的圖案、條紋，則照到對象上，便會有紋影。用簾子的紋影反差效果，決定於簾幕的明淨部分的透明程度。例如木百葉簾，木條和空隙相間，則紋影的反差就很强。這

窗戶直接陽光。A．直射光光質硬(1)，陰影峻而黑，拉上簾布，則光變得柔和，陰影也和緩；B．百葉簾可調節光量，還有影紋；C．反射陽光的反光板很强，可以隨意改變來光方向。

些反差可以依靠不同的菲林、顯影液、曝光、印晒以及對紋影或其他影的補光程度而調節。

窗戶光本身是自然光，其效果與白日戶外的不同時辰、節令一般。窗戶的直射陽光，顏色偏暖，早、晚角度低，易射入房內。强的黃昏光十分美麗，照進窗內，其色黃橙，不過如果你並不想表現黃昏或日落之景象，可以加個濾光鏡來稍作修改。

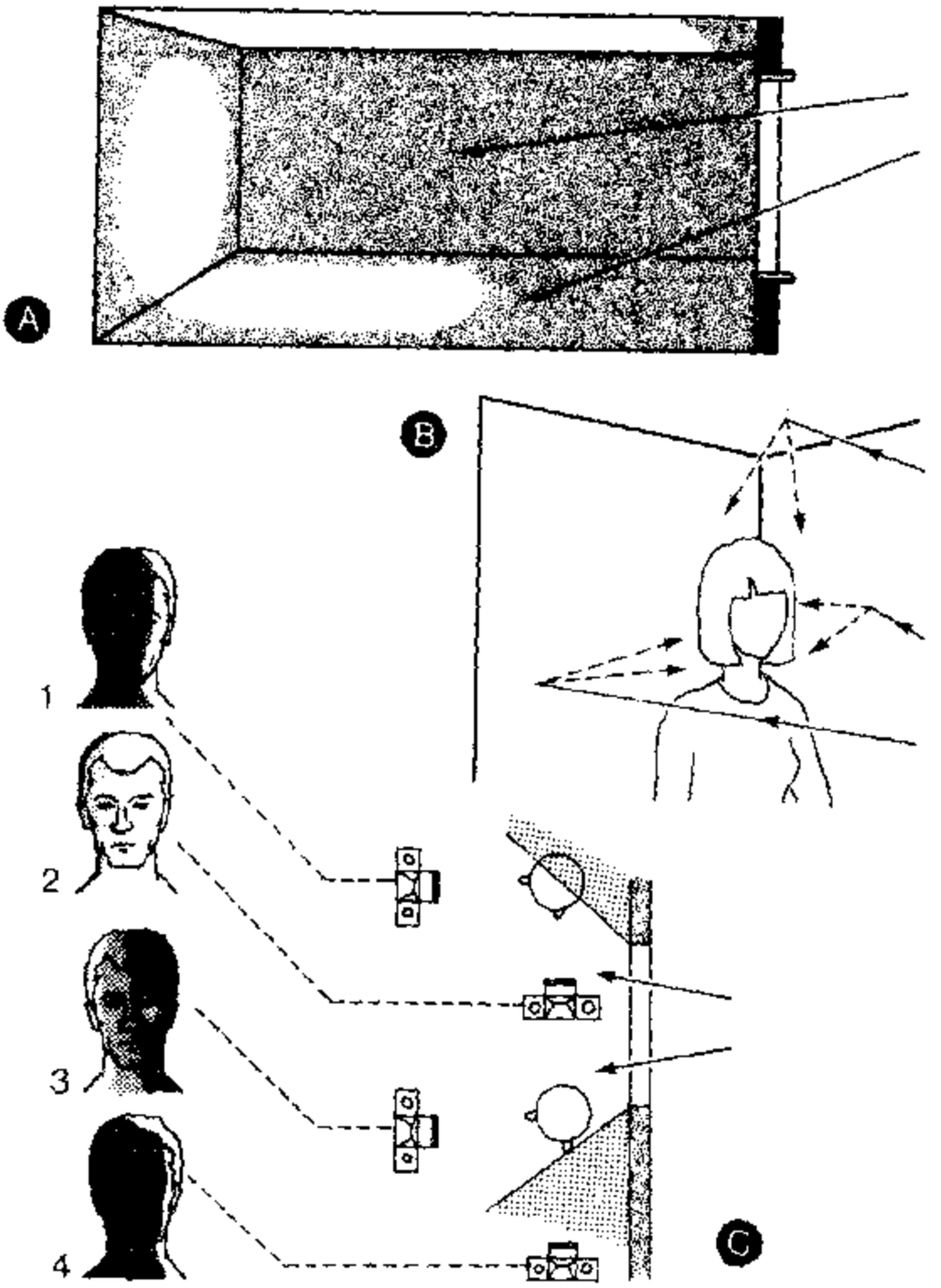
多個窗戶

房間窗戶不止一個，就可以有多個光源，這不僅能輕易地照亮一個大房間。還可以避免畫面雷同，即千篇一律的窗戶光印象，提供多變而生動的照明。這樣的多光源，不存在光色平衡問題，也不存在例如與人工光的配合、哪個爲主的一系列處理問題。如果另一面窗的位置剛好與第一面窗垂直，則其中之一可作主光，另一作輔助光，或作背景照明、效果照明，變化也就更多了。

窗戶光人像攝影

窗戶光是人像繪製的傳統照明．過去美術家工作室的窗戶，設計得比普通窗戶能讓更多的天空光進入。在裏面的人，或則依靠高處來的天空光塑形，或取得全面而非直接的照明，周圍來的亮光，被地板、牆壁反照到對象去。對象和背景照度大體相等，不必作影調上的分別。無論如何，色調很

窗戶光的變化。可用下列方法改變窗戶光的方向: A. 對象轉向或轉離窗戶; B. 改變對象位置。(1)照在全身的强直接光,脚下是陰影; (2)下部爲强的直接光所照, 上半身只有弱反照光; (3)全身被均匀反照光照明, 反差小, 但依室內反射狀態而定; 需長期曝光。



人像拍攝的窗戶光。A．窗戶來的光，在一定的地方，例如對面的牆、地板上最亮。B.從各方面牆壁、天花板反來的光，成爲散射性的光。窗戶側邊，截掉光線的散佈。C．相對於窗的不同位置，照明狀態有異。(1)離開窗邊，攝影機面對窗戶；(2)攝影機平行窗戶，光線平緩；(3)人背窗，攝影機面窗；(4)攝影機平行窗戶，邊緣光。

容易靠畫筆加工而調整，攝影就難了，你只能有什麼拍什麼。勉强把美術與攝影的工作拉到一塊來比較是不實際的。美術家只要尋求他所能畫出的構思就成，照明可以純粹作爲對象的解釋的條件；攝影師則完全要靠光線來塑造他所要求的形象。美術家可以取不同的素材來構築畫面，而攝影師則必須把眼前景象作爲一個整體，他只能在黑房裏作有限度的調整，糾正媒介的缺陷。

對象靠近一個能讓充足光線進入的窗口，則最大的問題是反差。菲林加工會强化肉眼所感覺到的反差，反差是由照明所左右的。對衣服和環境來說，高反差沒有什麼問題，但要塑造悅目而實際的臉龐，卻不容易。臉龐陰影的細節喪失過多；垂直的明暗邊緣，使臉龐看起來窄了，極端情形下，甚至認不得其人。面對窗戶的灰白色反光板，照到陰影一側，可以降低反差。對於半身照，這是容易處理的。黑白菲林，可以靠室內燈光來減弱反差，抑制一定的陰影。但彩色菲林

臉龐大部分被窗戶光照到，只有小區陰影，是個理想的人像照位置，盡可能朝窗望。加反光板抑制陰影。用柔焦鏡既創造情調性，又能降低反差。85毫米、f 4、自動、柯達64

則會帶偏暖的染色。可以用不太強的電子閃光燈來抑制陰影，不過要用得有節制，避免人工感。最妥當的位置，應該是臉龐和身體的大部分直接被窗戶光照亮。人盡可能轉向窗，攝影機的位置，選擇得能拍到亮區的大部分。陰影只佔小的一部分，光線則近於影室的平坦的平面光。如果想進一步減緩反差，對於單色照片，可以用層次柔和的菲林，有些最快的感光材料便如此，顯影時用柔和效果的顯影液，晒於低感度相紙上。

這些處理，不僅改變反差，而且也改變質量。所以不能只顧得緩和反差而減低感光成像之質。問題在於恰當的分寸掌握，人們都要求知道工作的大體的上下限，以便在其範圍內調節。如果希望能正規地運用窗戶光，那麼只要在同一地方拍攝，便可以獲得那些界限的資料。熟悉的環境條件，有利於判別調節的效果。若使用同樣的菲林和相應的加工處理，就更少出現不成功的例子。注意曝光，如果曝光太多，則臉龐亮區的影調就會給暈掉；曝光太少則喪失了陰影下的細節，負片的高光密度不足，不利於表現良好的影調層次。要控制好光綠的強度，以及塑形效果與反差，可以運用前面談過的調節方法，或改變對象在房間內的位置。

離窗戶的距離

窗戶光的特徵性照明，主要集中在對象的一側。

對象越靠近窗口，則窗戶的立體角越大，陰影越少而主光越多，正面、背面、側面都可能有光線來到。對象狀貌明朗清楚，只是全身像的下方，光線會截掉。人離開窗口，則

房子中間，反照光處於重要地位。窗子多的，反照光便均勻，否則寧可靠近反照表面。28毫米、f4、自動、Neopan 400

主光給出光與影的半對半效果，恰如小的光源照明一般，因爲此時窗戶的面積立體角小了，光强也將顯著減弱，而天花板、牆壁、以及周圍的反射光，則提高其重要地位，減低了畫面的總的反差。如果周圍反射光性能不佳，則光線便顯得硬，陰影深黑。因此，室內環境的照明重要性，並不亞於窗戶光。

天花板、牆壁把窗戶來的光反射，形成散射光。對象若在房子中間，散射光就居於重要地位，因爲直接光只落在對象的小部分上。全身像的情況下，强光只在脚的附近，臉龐上接受的是弱的散射光。這散射光雖然符人所願，但全身的照明卻不平衡。解決的辦法是讓對象移進一些，或坐下來，或坐到地板上，又或移向側牆，使整體光線均勻點。往往移動數十厘米，照明狀態就顯著改變。熟悉自己房間或屋內的光線狀態、它在菲林上的反應，有助於細緻的調節。最好是試驗一下房間各不同位置所拍攝

的畫面的明暗情況。

對象處在窗戶光直接照不到的地方時，我們便靠散射光拍攝。高層樓的室內，窗戶有大量天空光進入，光質便比較硬。在低層的室內，對象靠近面向窗戶的淺色牆壁時，則提供了和窗戶主光堪可平衡的反照光。

對象與窗戶的相對位置

窗戶光的兩側被斷然截掉，截掉光線的地方，室內反照光佔重要地位。所以，對象相對於窗戶的位置的改變，引起照明遽然變化，其間沒有多少調整的餘地。臉龐朝着窗口或背向窗口，則臉龐照明效果，大幅度地改變。如果充分利用反光板，則臉龐的塑形或影調的刻劃有很大的可塑範圍。

這裏的明暗影調的仔細調節，只能進一步發揮不尋常的照明的原有刻劃作用。例如誇張一張臉龐，引出對象本身的美態，抑制原有的缺點。這樣有利於表現對象的外部面貌，或者抓住平常照明所看不見的強烈的印象。人像照片利用這一照明方法來突出特徵性的或個性化的地方，是不錯的創造性手法。

臉龐向着窗口，攝影機從橫側看時，臉廓的所有特出部分，額、鼻、嘴唇、下顎，都被照亮。顎線、頸在陰影裏，臉頰的亮區給出強烈的起伏線。臉龐轉離攝影機，則臉龐側線照亮，輪廓起伏消失，光線塑形無所作爲。臉龐轉向攝影機，臉龐一側及頭側面爲光亮塑形，若窗戶邊緣的光斜劃過臉龐前沿，這種效果尤其顯著，强烈的陰影使臉部形態非常突出。臉龐正向攝影機時，對象是典型的半亮半暗狀態（依賴於距離），不過光線掠

窗戶光斜掠臉龐，成後側光，臉龐大部分在陰影裏，隱約見一側器官，主體印象性強，畫面有深藏莫測之感。80～200毫米、f 5.6、自動、柯達64

過陰影側的角度，依對象與窗戶的相對位置而定。實際拍攝中，你得讓對象靠向前來，才取得半對半的照明。再靠前一些，接近窗戶近端，對象邊緣爲斜後方光照亮，大部分則處於陰影裏面（決定於房間裏的反光水平）。這樣的照明給人深刻印象，但不利於刻劃面部狀態。你會感到一絲微笑、一縷表情，但不會是正式的肖像，因爲畫面欠缺明顯的狀態特徵。這和背光拍攝的情形一樣，後腦邊緣被高光勾勒，但正面形態缺如。用反光板作補光，則得到後輪廓邊緣明亮峻銳，臉龐內部五官柔和輕淺的畫面，用較强的反射板，使光質硬一點也無妨。峻銳的半明暗垂直影線，使頭廓的寬度顯得窄；反光板的前方平緩的補光，則可使對象看起來寬了、肥了。這和閃光燈補光一樣。

臉龐若依靠反光板把另一側的偏後的强光反射回去照亮的，這樣的人像照最有吸引力。臉龐的亮部由反光板提供，但仍然存在着頭髮之類的强烈高光。這是最自然最完美的照明方式，很使人嚮往，然而就只靠一般環境照明，用不着專門的人工光。頭髮和頭廓的清晰勾勒和柔和的臉龐五官狀態處於一畫面中，效果當然就好，

因爲兩者都是攝影所力圖達到的。

對象移到窗戶遠端，面向窗戶時，仍從橫側觀看，臉廓爲平坦的照明籠罩，只是頭的後方有半影調。總的來說，臉龐塑形效果不夠理想，但臉廓仍有立體感。對象擺過臉龐向着攝影機，則可得標準的四分三正面照明，陰影部沒有補光（當然可以用反光板抑制）。顴骨下部邊緣和顎骨，因斜光而能顯著地塑形，至於牆壁之類的反光，在這個位置是不會有什麼顯著的作用的。

對象再轉離窗戶，後頭廓被平緩的光照亮，臉龐則大部分在陰影裏，除非用有效的反光板，否則這個位置沒有多少運用價值。

總的來說，對象在窗戶遠端，照明較平坦，塑形力量差可，但陰影面積小。在窗戶中央的，照明的塑形作用强烈，陰影面積也增加。對象靠向窗近端，則頂光、背光（或輪廓光）可以强調頭髮，顯出好看的高光，頭廓也因高光勾勒而給出明確形狀，但正面有大片陰影，可對這陰影作反射補光。如果要求的正是剪影，那裏不必要補光了。側光勾勒的廓形，對着黑背景特別有吸引力，例如窗戶旁邊的角落，那裏就沒有光照到。這位置也是個運用和實驗反光板的極好地方，反光板在這裏最能顯身手。如果拍的不止一個人，可以讓一個人作爲另一個人的反光板。

兩個窗戶的人像照明

房間若不止一堵牆上有窗戶，則具備不同方向來的光源。這可以運用來給人像製造不同的照明效果。對於光線方向起着決定性作用的半身像或近拍大頭照，它特別有運用價值。

一般來說，一個窗戶作主光源，一個窗戶作輔助光源，效果最好。多數情況下這就是對象靠近一個窗而遠離另一個窗。交叉光源不宜作等量安排，除非它們只作特殊照明，而主光、輔助光或則藉反光板或其他燈來製造，或則靠增加曝光來强調。

若兩個窗在同一幅牆上，對象可放在它們的中點的位置，臉朝房內，背向窗戶。這時兩側輪廓和頭、肩有一圈亮光，臉龐則處在陰影之下。用個反光板來補光，在這個位置上，效果相當顯著。把對象放在相鄰兩堵牆的窗口的中間的角落，也有類似的效果，但這樣的情況下，臉龐受光面積比較多，不需要用多大的反射光，除非對象靠向房內。利用窗簾、百葉簾及其他的擋光東西，放在窗口和對象之間，可以調節兩個方向的光源的關係，使照明更正規一些，但僅僅巧妙地安排對象的位置與角度，發揮本來光質和强度，可能效果更好。

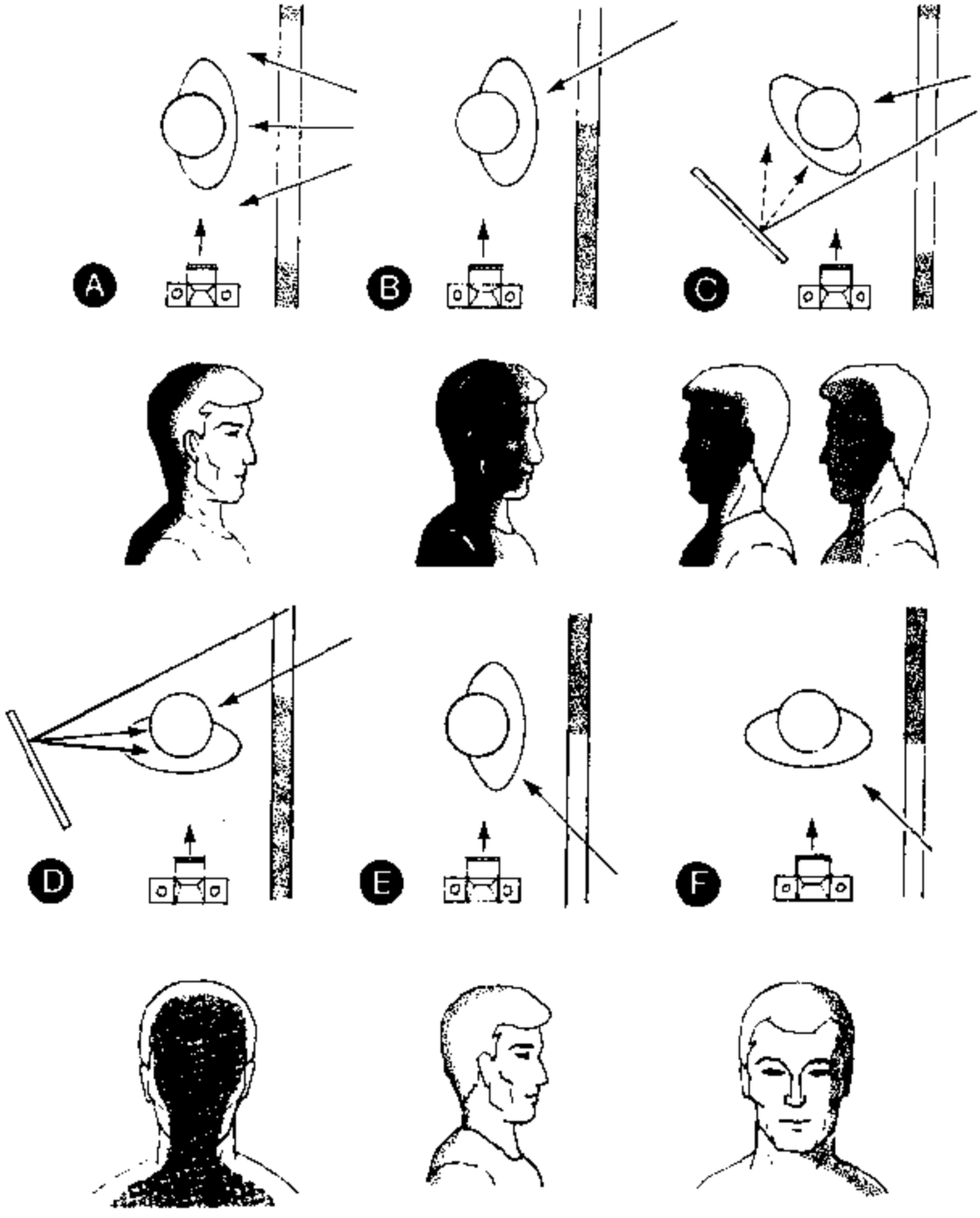
一堵牆有兩個窗戶，則對象在其間，攝影機對窗戶牆拍攝，輪廓光鮮明。這裏的教室，周圍反照狀態好，不用反光板也能自然補光

攝影機位置

影室裏攝影，照明是根據攝影機的位置、角度來安排的。用窗戶光時，原則一致。問題只是，如非畫面需要有窗戶，你得避免把窗戶拍進畫面。兩個窗戶的尤其要注意。由窗戶來的直接光，照入攝影機裏時，由於室內曝光量要較大，那就很容易產生暈光，它們甚至會侵入對象的輪廓以內，破壞了人像畫面。

首先要考慮的是攝影距離。人像拍成什麼類型？背景是否有足夠優點，以便包容在畫面內？是否集中在臉部？這恐怕是開始拍攝的重要出發點。當你找到一個最合適的角度時，可能這才注意到那些傢具擠入畫面，干擾氣氛、在角落或一側出現的這些侵略者，令你大費躊躇，要則降低藝術味道，不要則前功盡棄。它們往往會把觀賞者的視線拉離對象，削弱主題力量。一般背景越簡單越好，除非你已經非常熟悉構圖原則，有駕馭背景物的能力。要是你確實想拍出穿有不錯的衣服的人像（淺色衣服對窗戶光照明有幫助），那你可以離得遠點，不然就靠近拍。注意不要太近。攝影距離若小於1.2米，就會發生透視畸形。

不同攝影角度，即使未改變光源位置，也能改變落在對象上的照明狀態。窗戶光當然是不能動的，因此必須考慮光源和攝影機的相對位置。移動攝影機，原來的光位就要變化。假設攝影機平行窗戶，對象向着窗戶，則顯出被側光照亮的輪廓。而攝影機移到窗戶的方向上，則得到前方光的正面像。這無非是轉變攝影機的位置，但對象和照明的效果就不同了。對象側面朝向窗戶，則對象由側光照亮；如果攝影機移到面向窗戶的話，則對象受的



窗戶光的塑形。A. 面向窗戶的側廓人像，塑形最佳；B. 對象靠前來，成邊緣光；C. 對象轉離窗戶，不用反光板；D. 正面人像，靠向前來，用反光板補光；E. 對象移入窗側邊以內，近乎平光；F. 全正面像亦然。

兩窗戶來光。A．對象置於兩窗戶之間，則(1)有邊緣亮光，但中間是陰影區；(2)用個反光板在光源相反一側，則可照亮陰影區。相鄰兩堵牆的窗戶之間，(1)對象有主光、輔助光的照明效果；(2)在另一側拍側，則對象邊緣照亮。

是背面光。增加曝光能表現陰影下的細節，而若減小曝光，則得出黑剪影的圖象，也減弱了眩光效應。

通過這樣的調節，可以創造別具一格的構圖，例如突出某種特徵，或者反映人像的典型，或者拍成圖象性。

攝影角度既影響對象也影響背景。一般地，我們要求背景的色彩及影調，和對象有相當的差別。拍攝彩色菲林時，一般這沒有什麼困難，因爲你很少會遇到鮮調的背景，儘管背景會和暗影區的衣服融成一片。但拍攝黑白菲林，你得多加點注意，不讓背景影調與臉龐影調相同，使得臉龐和背景分不開來。這要求一定的鑑色眼光，因爲背景和對象顏色不同時，要判斷它們影調是否相近，不是件容易的事。

背景一般不宜有過多的細節，但如果是淨色的牆，最好它在畫面中能帶一些影調層次。用窗戶光拍攝，這要求一點也不苛刻。房間不同的部分，自然就有不同調值的影調。試找尋房間中高光與陰影之間的半影區。房間的影調，一般在鄰近窗戶的角落是最暗的。

對象靠近窗口，很容易獲得深暗的背景，因爲對象比房間的其他方要亮得多。用鄰近窗戶的一堵牆作背景，畫面反差强烈。另一個提高反差的辦法，是用窗簾來收窄窗戶面積，把對象置於光束的窄面間。對象以外的房間部分，只受到非常微弱的光照，如果要求亮的背景，可以採用最亮的牆、地板的亮區或天花板。當然，它們是白色才會有亮的影調。面對窗戶的牆的「熱」點，以及其他一切接受窗戶直接光射到的地方，只要色彩淺淡，都能提供亮影調背景。近拍最好用亮背景，但逐漸變黑的層次背景一樣是不錯的。假使對主題的曝光用得恰當，甚至可以用窗戶或天空面積作爲白背景，但這樣可能帶來眩光及衍射到對象輪廓內的現象。

攝影機高度變化，也可以

窗戶照明的攝影機位置。A．照明效果隨攝影機角度改變而改變。B．(1)人羣離窗戶距離大致一樣，則照度均勻；(2)若人羣離窗戶不等距，則有些人亮，有些人暗。

改變照明的效果、對象形象乃至畫面中的背景。普通人像，多數都從眼高或眼高附近拍攝，特別是近拍的，全身像有時從胸高左右拍攝，偏離這個位置一點兒，都拍得對象的不同的狀貌及照明狀態。極端的角度是騙不了我們的，我們會明白那個極端視點，知道正確的來光狀態。事實上，對象看起更正常一些。如果攝影機和對象角度都離開正常位置，畫面也沒有任何暗示，那麼看起來照明就像自己改變了。例如，對象朝上望，攝影機在眼視平朝下望，照明就等於在臉龐下，這樣就實際上調節了窗戶光的角度，不必拉下簾子，截成一窄光縫。

衆人的拍攝

多個人的集體拍攝，通常要從較遠施行，用窗戶光就有個不均勻的缺點。注意盡量選擇房間中的光線均勻的地方，讓各人受光照大體差不多。有的人亮，有的人就暗，就拍不來。亮度最均勻的地方，該是房間中間部分，對象面向窗戶。攝影機放在窗戶和對象之間。光線雖然平面化，但比較均勻。這時最强的光在脚下，可以用些東西擋一擋下方的强光。如果對象們側對窗戶一字排開，就最不均勻的了。儘管每個人的光影都頗有特徵，但你無法擺脫過暗的陰影。不過，這是一般的情況，實際上還要看窗戶多寬和位置、房間反射强弱而定。

另一個辦法是僅僅依靠反照光來照明，白牆壁、天花板之類來反射。攝影用燈就常用反照的辦法，來取得均勻的光質。讓對象避開直接光，全部利用房間內的反射光。這不可避免要用大的曝光量。

房子中間，地面才是窗戶光亮光圈，這裏拍小孩子就合適。房間反照狀態好更佳

拍攝嬰兒或小個子，最好利用窗戶下的亮光圈，或者在房子中央。用個窗簾擋一下，可以得到悅人的散射光，如果直射陽光射到地板，這更有必要，直接晒着孩子就不太好。可以用反光板來抑制陰影，閃光燈補光並不佳，因爲孩子老在動，閃燈與孩子的距離不定，有可能補光過度。若用自動閃光槍，則需比該閃光槍指定光圈低兩檔。因爲主光能自動調節快門來搭夠。焦平面快門攝影機，用閃光電子燈的問題是，快門只能是或慢於同步X快門，不過室內窗戶光拍攝，我們多半都用不高於1/30秒的快門，這便沒有問題。葉式快門，則按閃光槍指示用低兩檔（光圈），然後調節快門速度，使得瞬光量和主光强弱相適應。主光當然指的是窗戶來的白日光。

利用窗戶光拍攝特技，已經提過一下，它們多數都是利用房間內和房間外的光强的對照來進行。剪影攝影，對象置

於窗戶和攝影機之間，外面場景作爲背景。以窗戶外亮度作爲計算基礎，但取大兩檔曝光，讓室外背景曝光過度，這才是完滿的剪影像。這時背景不應有大的黑暗面積，而且用失對焦來強化。用大光圈、淺景深比較容易解決這問題。但如果嫌對象輪廓內細節太清楚，可用加快快門來減弱其曝光量。

窗戶來的光，如果作過度曝光，可製造眩光效應。若對象靠近窗戶，即窗戶佔畫面的相當大的地位，效果就更吸引人。結果有一片柔光或眩光橫過對象，對象如處靄光之中，反差由是減弱。灰暗照明比亮的更有效。黑白菲林在這方面表現得更好。彩色菲林拍攝時，由於光線會帶着室外景物的色素，可能並不合適，當然嘗試一下是有價值的。加大曝光，則可以讓窗戶亮光區滲入對象輪廓內，形成另一種特技效果。對象應該背對天空或太陽灸向。

利用簾、反光板、鏡子可以製造散射、反射效果，有圖案的玻璃或塑料膜，也可以用來製造這樣那樣的特殊效果。利用彩色反光板則能產生染色，即使普通的傢具和織物也成。

無法否認的事實

窗戶光的最大的主顧是人像，有些攝影師實際上再不用其他光了。如果我們參看一下舊時代的最好的人像照片，就會發現窗戶光線是如何巧妙運用的了。它們常常能非正規地解釋對象特徵。我們當然不太樂意只是爲了證明一個觀點，就把人送回去攝影先驅者所工作的環境中，似乎一直來沒有超越靈池半步，但他們確實用窗戶光工作，其作品往往受書

本、展覽館的歡迎。卡美倫夫人的作品，就不斷地向我們說明，她是如何徹底地掌握了照明的運用，她的照片如何地發揮了範圍寬闊的效果，以及應用到各拍攝對象時是如何有效處理的。她只用白日光，就靠窗簾以及對象位置來作調節和控制的。

參閱這些作品，恐怕是個創作的好開端，比摹仿近幾十年來的影室的“古典”人工照明好得多。窗戶光的本質就是簡潔。影室照明的目的是消去陰影，以高光來填補每一表面。很多人不自覺地沉陷於這樣的壞習慣中，作品變成“典型”的影室商業環境的陪體。

大約數十年前，家庭照明才眞正地用於拍攝。原因主要歸於菲林感度的提高。這加上大口徑高明度鏡頭的發展，用手持攝影機拍攝室內場景已非難事，雖然結果並不太恭維。只有條件極佳的地方，才可以獲得好的結果。現代不僅菲林速度日益提高，大口徑鏡頭日漸普遍，而且家居所用的照明亮度，也比二三十年前高多了。瓦數大，燈數多，早已不見我們小時候一燈如豆的環境。很多照明裝置也出現了，光質有很大的變動範圍。起居室用到聚光燈，已不是件怪事。射束型燈、多角枱燈、枱燈、座地燈、壁燈以及大量的單頭、多頭裝置設備，都可以在室內家居找到。此外還有光管，包括各種形式、顏色和功率，至於各種各樣特殊的裝飾用燈，它們的用途是美化而不是照明。

家用電燈照明的優缺點

這麼豐富的光源，作爲家庭照明時，能夠對攝影起什麼作用呢？第一點，它們有足夠亮度，使得不論彩色、黑白，不論何人都能攝錄下來。第二，這些光源比窗戶光好控制得多，雖然燈光並不容易得出悅目的效果。我們不再受單一光源所限，可以用反射燈或另一盞燈來抑制陰影，當然也可以用反光板。換不同功率燈泡可以調節光强，又或移動燈架來達此目的。如果照明是固定的，也仍然可移動對象來調節亮度，就如窗戶光一樣。第三，用家庭照明拍攝，就光色而言都是一致的，因爲多數房間都由同一類型光源照明。所以沒有混合光源的問題，而白日光與鎢絲燈併用就不同了。

但用家庭燈光也有好些缺陷，這些缺陷不易克服，如同

其他環境光光源一樣，要求恰切的技巧。

例如家用電燈强度就不及窗戶進來的白日光。解決這問題只有用快速菲林，或用慢快門乃至長期曝光。手持攝影多半不妙，得用穩定的支持。大光圈是常用的了，景深便經常很淺，對焦得極小心，在室內燈光條件下，這顯得比較苛刻。可能在這樣弱光環境，你的對焦系統好像失靈一般。

所用的彩色菲林，未必就能對你的具體光源施行平衡調節。攝影書提到的參考資料，多是泛光燈或影室用燈。它們和家用電燈工作原理是一樣的，但同樣電壓下卻亮得多，因而也白得多。用室內普通燈光，往往有暖色的傾向。白色呈黃、紅偏橙，藍不夠强，鮮調染得比肉眼所見的要厲害。家庭照明的另一個問題是反差過强。這問題比較嚴重，不太好改正，不過往往因攝影條件而變更。假設其他條件一樣，則黑暗的牆、傢具的反差最大，而淺色的則減輕。小房間的反差，比大房間的反差弱。當然主要還取決於對象的色調變化範圍。

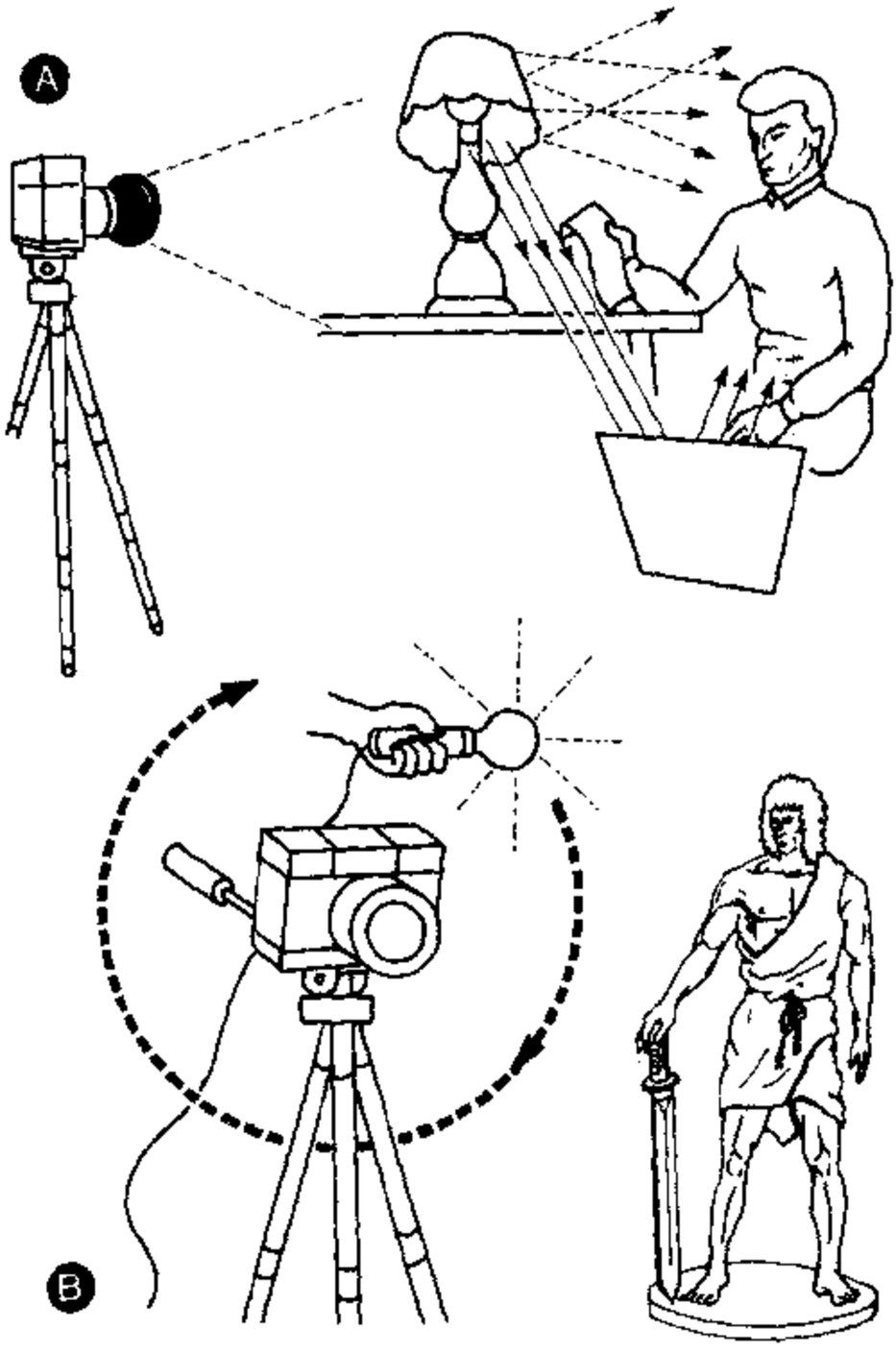
家用電燈照明比天空光弱得多，大光圈、快菲林常是必需的，特別是拍孩子，快門不能慢。50毫米、f2、自動（＋1 EV訂正）、ISO1000

拍攝黑白菲林的靜止對象，用家用照明沒有什麼不便。菲林的通用感光劑，在人工光下曝光，其有效敏感度會降低一些，但這對靜物或近距拍攝並無什麼影響，因爲曝光時間可作任意安排。白日光下ASA64的感度，在鎢絲燈下將是ASA40，而ASA160變成ASA100。只要改變一下感度ASA盤，或相應地加大曝光(不需一檔)就可以補償了。

對靜物拍攝，通常都要求拍得峻銳清晰。對於大部分作品，我們找不到模糊有何好處，或邏輯上模糊有何原因。靜物出現模糊，比動體更礙眼，因此技術要求就更嚴格。顏色染色及照明效果（影調、塑形、高光），以及避免不必要的反射的問題，同樣地要嚴格處理（即使我們會奇怪膚色染色很大也爲人所容，但綠色運動衣馬上給人指出呈藍色）。這些影響因素，大都在家用照明所可以調節的範圍內。

具備長曝光檔，將會很有利。你當然不會滿足於把對象放在恰當照明的地方拍攝，就如人像拍攝那麼個規矩。移動燈光是頗容易的。如果對象較小，可以用反光板來補光或給對象集光，也可以自己選定背景。小的枱燈也可以作爲適合

以枱上靜物爲主題，人作背景，曝光長一點沒關係。房間小，光照均勻，提供良好的室內家用照明環境氣氛。35毫米、f 4、自動、3X



對室內電燈處理。A．枱燈給出兩種光，一種是向下的直接光，一種是透過燈罩的散射光。可以在下方用塊反光板，合併用兩種光。B．對靜物長期曝光，可用移燈之法，抹掉對象上的陰影。

的主光，能用長曝光更沒有什麼問題。實際上，小燈可以放到對象旁邊去，有利於調節。要是想加大景深，那就用小光圈，加大曝光時間，攝影機支於穩定地方，用快門繩或自動掣來開啟快門。

長期曝光也允許你移動光源，這樣只用一支小燈，例如除去燈罩的枱燈便可以了。支攝影機於三脚架，對好對象，握着枱燈，點亮它，然後打開快門，把燈繞鏡頭作近乎圓形的運動，結果對象塑形不錯，但沒有陰影，即使最凹陷的地方也有些光照到。只要在某一側轉得慢些，還可以製造光源方向印象。移燈照明法，可用於某些適合的對象，或不能運用正常照明法，又或你想取得它的特殊效果的時候。

雖然家用照明也可用於彩色照片，但靜物拍攝的對焦要更嚴，人們對其色彩鑑別，也比不正規快拍更嚴，因爲動的景象會把不正常染色的注意力拉去了。大多數東西都用家用電燈，當然就按同一色溫平衡，但遇到的問題是染色、菲林感度下降、以及相對大的反差問題。

照明設備的光質

照明設備和附件簡直太多了，想用圖表來說明它們的性能及攝影運用價值，根本不現實。下面我們只能指出典型的裝置的範圍及缺點。託住，燈泡類型、燈罩、牆壁顏色、房間大小乃至傢具顏色，都對決定最合適的照明有影響。我們關心的是最佳效果。很多家用照明，亮度是夠的，但其光質就不太討人喜歡了，特別是拍人像，除非你小心避開那些不足之處。

中央燈　如果中央燈是

有燈罩的一盞燈，則“熱點”就在它之下。它給對象以頂光，臉部就極難看。如果你就是要用這一燈光效果，對象應該臉朝上，不然就應該讓他往後退，最好就用個反光板在亮光圈下把光反射到臉上去。對象太靠近光源，背景就會很暗（如果曝光對對象而言是正確的）。通常燈罩的中央集光裝置，向下投出寬的光錐，一般在牆上某地方才被遮掉，除非房間大，天花板低。中央集光裝置決不會把角落照得很亮。有部分燈光穿過燈罩的頂洞，照到天花板。燈罩遮截光線的影邊緣，投在牆上，拍出來會是個令人討厭的截然的影調分界線，這無論如何要避免。看到燈絲的燈泡，還投出燈罩下緣的流蘇一類的影子，就更成問題了。由於强烈的反差效應，這種家用照明下的狀態特徵，在照片中是很清楚的。

在這樣的影調條件下拍攝，最好在直射光之外工作。雖然要加一檔曝光，但光質不硬，陰影也不深。若要在亮光圈下拍，一定要用氖燈泡，尤其是人像。看見燈絲的無論如何不合適。此外用反光板來抑制陰影。

如果中央燈依靠乳色燈球、中式燈籠或類似的燈罩來把全部光散射，那麼它就比較適合拍攝，對人像也柔和一點。

中央燈下拍人像不太好，但拍動物、靜物能夠得到比較均勻的總體照明，不過仍要用氖泡之類，以免光質太硬。35～70毫米、f 2.8、1/30秒、櫻花100

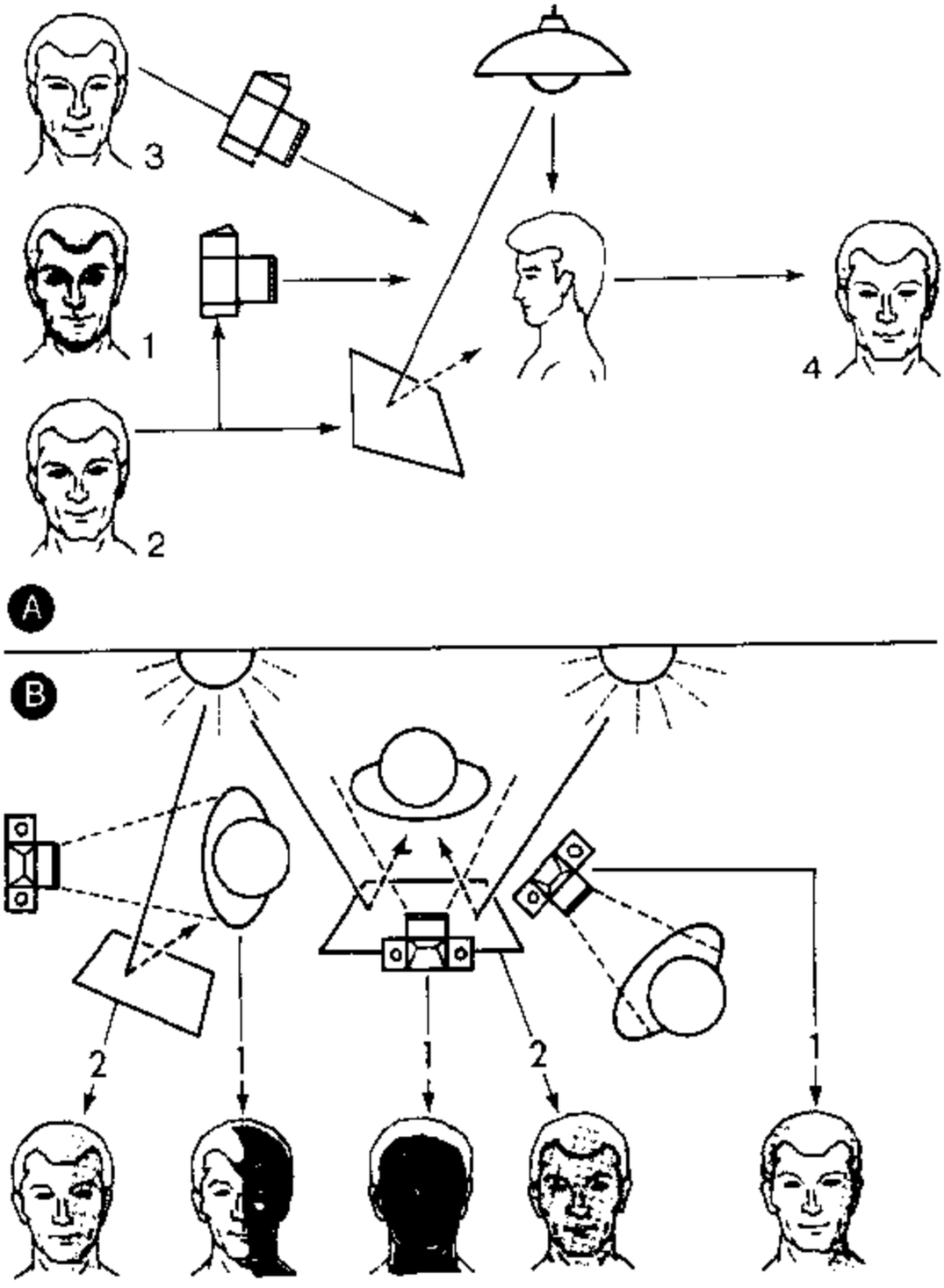
光線比較均勻地投射到整個房間，對象只隨距離增大而變暗。雖然在房間內它仍然暗一點，但一般情況下，拍人像是不錯的。

取掉燈罩，剩下裸露的燈泡。這樣的光線只能適應某些特殊的東西，但人像用不到它，除非房間周圍都是淺色的，用報紙、白紙板之類抑制陰影能作多少改善。孤立的燈泡，就如點光源一般，照度服從距離平方倒數律。對象離光源加倍，則曝光加四倍（兩檔）。

多燈的中央裝置，如果用燈罩，通常都適合拍人像照，因爲一組低功率燈比等於其功率總和的一支燈，效果柔和得多，而且燈數多，功率總量都比較大，除非被層層遮擋。八支25瓦的並聯裝置，比一支200瓦的還好。燈罩遮截問題也減少了。

有些中央燈裝置是設計成間接光的。幾乎所有光都先反射往天花板，再反射到整個房間。光質十分柔和，但不夠强，也缺少方向感，這種燈不能用反光板。它當然適合柔光照明的人像拍攝，但卻不能用夠快的快門，要麼是長曝光，那就要求對象十分合作。在這樣的照明安排下，牆壁的上部最亮，但其下影調成暈調層次，作背景毫無問題。傢具下面的地方，則會顯出暗影，如果要拍出暗影下細節，得加大曝光，否則，就照測光表的指示曝光。

中央光管　這種光管或是環形，或者是直線的形式。光線不夠浪漫，但不硬。長光管的光擴散成大面積，因此方向性不很强，也不會產生厲害的陰影。天窗式光管裝置，看作均勻的冷光色的光源，原因在於它們排成一片，構成一片光幕，其光色也選擇得近於白日光。光管光質平坦，缺乏特性，不適宜於人像，如果在超級市場試拍一兩張，就會發現其缺點。市售光管有各種顏色，由暖的粉紅調到帶藍的白。家用光管一般用較暖的，不怎麼刺眼。但家用光管的實際光質，



房間的燈光。A．(1)中央燈光，照明强而有硬的影子；(2)用反光板可緩和陰影；(3)對象坐在地上，臉龐朝上，攝影機朝下，則效果就不錯；(4)若對象移到半影區域,則要加大曝光。B．壁燈的照明：(1)不用反光板；(2)用反光板。

和其他光源一樣受環境的影響，反射光的染色，看來更主要來於冷色的傢具，藍色的簾、牆等，而不是暖色的表面。一般家庭，一個房間只有一兩盞光管，其方向性當然比公衆大厦或商店來得强。

壁燈　它們多半是鎢絲燈，蓋以暗或不透明的燈罩，以避免直接光。多半都穿過中性或有色的燈罩來供光，如果不透明，便靠牆壁反照。

燈罩的顏色和牆壁顏色，影響着到達對象的顏色。鎢絲燈在光譜冷端比光譜暖端更少受影響，因爲它放射的光已經偏向於暖色波長。藍色燈罩、牆紙，對對象的染色，就遠不如同樣强度的紅、橙色那麼厲害。藍色濾光鏡將會比較大地減弱光强幅度，因爲它吸收了多量的暖色光。

對象靠近顏色鮮艷的表面，會染上由它反射的光色。如果是鎢絲燈，則是紅、橙色才顯著，藍色之類表面實際上沒有什麼影響，只是反射差一些。

僅用壁燈，光線比較弱。靠近壁燈時方向性强；在亮光圈下則只有特殊的姿勢才可取。6×7片幅、85毫米、f1.4、自動、櫻花100

房間只有壁燈的話，光線非常柔和。對象越靠近壁燈，則照明方向性越强，越能取得立體塑形的光線，實際上你得比較靠近某一壁燈裝置，以取得足夠光量，避免用長期曝光。這樣做沒有什麼難處，另一堵牆的壁燈，可以作爲陰影的抑制光。如果一堵牆有兩盞壁燈，你可以移動對象到適合的位置，以取得均衡的照明。它們

可以提供前側光加側光、雙側光、前側光加前方光及其他多種照明組合。壁燈夠亮的話，能提供廣泛的不尋常利用效果，比中央燈裝置好得多，特別是每堵牆不止一盞燈更佳。基本上可以讓對象處於任何位置，都不會發生光線遮掉的麻煩，除非你跑到燈的下方。背景一般比較暗，只有那些被光照亮的牆才有亮背景。

座地燈　座地燈的特性，與平均照度的頂燈差不多，只是它的高度較低。這是個優點，向下射的強光可以作爲高光或側光強調光，通過燈罩側面的光則受散射，可以把燈拉靠對象，所以一般沒有必要動對象去就光强。換個高功率燈泡是很方便的，燈罩夠大，不會有灼焦之虞。座地燈在處理上有幾分相似於影室的散射燈，當然它是不能高低調節的了。就這點而言，仍然有必要改動對象的位置。不過，對象靠近它時，卻不適宜作全身照。

枱燈可以在原位使用，其位置通常都適合作側光人像照。對象在閱讀時，書本反光可以利用上。燈罩較小，功率也低，嚴格說，它是散射光，適於近照。有些枱燈可以換大功率燈泡，但由於它可以拉得很近，那也無多大意義，枱燈很方便移動，可以把它搬到適合作輔助光的地方，使陰影下的細節照亮一點。它作主光也成，其他一般照明便作爲輔助光。可以輕易取去燈罩，用其直接光；甚至可以用手握着。枱燈也可以拍入畫面，一般也不至於亮得引起眩光。靠近臉龐時，也和臉龐很配合。

聚光燈　家用型聚光燈，功率比較低，多數是75瓦至100瓦（最大）。很多聚光燈反光裝置可以換裝任何低於額定功率的普通燈泡、柚光型的彩色燈泡也成。反光器裝在燈內，以燈絲爲焦點，這就只能用透明燈泡，氖燈泡就不能聚光了。這種燈的好處是可以換用低價燈泡，所有光都反射回燈杯，靠的是玻璃罩裏面的

一個內側磨滑的盤形裝置或後反射器。然後再射向前成爲光束。另一種用有銀頂的燈泡，代替內裝反光盤，問題是只有匹配的燈泡才最有效。還有種聚光燈用個蘑菇形燈泡，其玻璃罩本身就作內裝反射器。前面局部地霧化處理，可略使光質變柔。這種燈泡唯一的缺點就是價錢太貴了。家用聚光燈常常會從旁邊漏光，有時不經意射到鏡頭上，引起眩光。

很多聚光燈可以使用天花板裝置、牆壁裝置，甚至自由枱燈型裝置，都用同樣的燈頭。在其使用位置上，或把光直射房內，或通過牆壁反射，或靠傢具、其他表面反射。用作間接光時，很容易染上反射面的顏色，特別是紅色。

家用聚光燈的實際光束並不如影室聚光燈那樣集中；鉛筆型例外，但不普通。光線不夠均勻，中央會有熱點，形狀也不規則。光照面積多數不可調節，依距離而變。典型的燈，距離三米則亮光圈1米直徑，半影直徑3米。聚光燈燈光效果是不錯的，光線可以射得很遠，光亮衰減比點光源緩慢得多。常用來照亮角落，或投光於背景。由於集束性強，斜照粗紋理的表面，很能取得紋理質感。

房間裏的燈，或裝在檯壁，或伸手夠不着，因此往往是非機動的。這時唯一的控制就是移動對象，使光量適中，方向正確。拍攝一個小東西，當然就輕而易舉，但如果拍大的平坦表面或全身人像，就麻煩些了。

對象位置

我們可以隨意把小的對象擺近燈位，這沒有問題，但我們可能同時希望照亮背景。拍小東西的背景有個簡單竅門，用一塊紙，向上彎起作背景，對象置於紙上。平均照亮背景絕非難事，只要沒有裂縫、摺痕。

這樣的安排，最好就是分別地照亮對象和背景，但家用電燈沒法作細緻的調整，唯有移動對象，並改變它對於固定燈位的角度，來取得恰當的調值。拍攝完整的對象時，我們希望表現其形狀及周環，那麼光線應該從偏離攝影機的角度少許照向它。若想清楚照到一側邊緣，唯有加大陰影面積。當把對象移往一側時，投射到背景的影也越偏側。若對象相對於燈源移低一些，亦即取高角度照明，影子便越矮，甚至遮住看不到。

任何移動都會改變背景上的照明，如果背景亮度理想，但對象卻不太好，那麼一點小調節就能兩全其美。例如轉一下對象，或者轉一下背景，後者當然要較爲講究技巧。設若照明不錯，但陰影太有干擾性，那麼可以用反光板來作一定程度的抑制。背景的影子也可以這樣處理。如果有第二支燈，但不方便移動，那麼可用塊散射膜之類擋一擋，減弱光強作補光。兩盞燈都是固定的，可以把弱的一盞作爲主光，強的一盞通過散射膜而作亮度控

制。這和一般用法相反，但只要改變對象的位置，就能使照明合乎要求。

若對象表面凹凸起伏不大，則斜光方向有利於刻劃表面的立體狀態。只有一盞燈就更好辦，只要把對象擺得被光掠過便成。不過，一般還是要用輔助光來減弱反差；對於閃亮的表面，例如徽章、銀幣之類，還需照亮其基面，因爲起伏明顯時，其基面往往較暗。可以用一塊大的白板，反射光到基面，使對象表面既有強烈起伏感又不致黑白太分明。

對於平面對象的複拍工作，室內照明不夠理想，特別是彩色的，因爲這工作要求準確均勻佈光，而光色偏離影響又較大，單色下仍然可望有較合理的結果，不過僅此而已。拍攝複製平坦表面，例如地圖畫之類，表面要求光線非常均勻。兩側用45°角射下畫面的燈，最能取得均勻的照明，燈的反映也不會照入鏡頭中。如果兩支燈功率不同，又不能移動的話，就只有把表面移近弱功率的一盞。爲檢查兩燈的強度，可輪流亮一盞，測定其曝光讀數，放一塊白的紙在複製的對象前，閉起一隻眼，可檢查照明均勻程度，盡量使各別的燈能均勻照亮圖面。至於每一盞燈因距離而起的不均勻照度，在亮着兩支燈時便可抵銷。

只有一支燈，也有可能拍得足夠均勻的複製照片，尤其是小面積。大面積則要離光源遠些。光線仍應斜照表面，即使是個啞色的表面，以避免反射光照入鏡頭內。這樣，表面某部分比其他部分靠近光源，是不可避免的，但對象離燈越遠，則同一角度的表面上的不均勻程度就越小，亦即越遠越均勻、曝光量加大對這樣的工作不會成爲負擔，因爲時間是可以任意的。

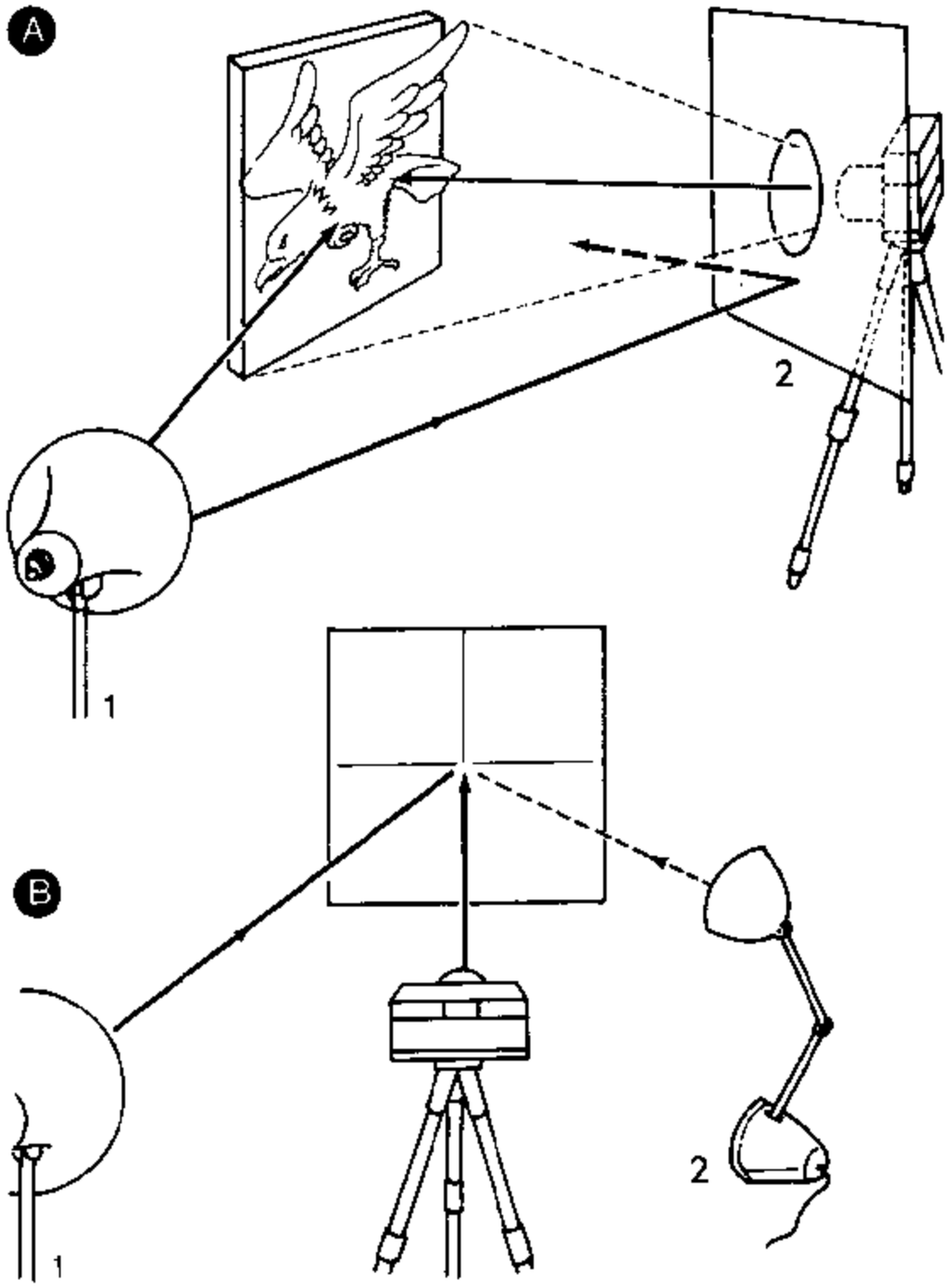
只有那些要求顏色極嚴格的情況，長期曝光才會引起一些問題，那時倒易律失效會破壞色彩平衡。倒易律本質是說，曝光總量一定，則不管光圈與

時間多大，菲林的總效果一樣。事實上菲林是按一定的曝光限度來設計的，當菲林曝光超過了菲林設計的最大限時，會產生曝光不足現象，並使畫面色彩偏離。使用家用電燈（2,600～2,800°K），光源實際上已經偏離正常光色，照片呈現黃橙調，這就更複雜了。即使是按泛光燈（3,200°K）平衡的菲林，也會如此。複拍圖片之類，最好就是在陰天時候跑到室外，用天空光作照明。用室內照明，只能是沒有辦法中的辦法，要麼顏色偏離是無關緊要的，又或者你就想要一幅染了橙黃調的畫面。熒光燈或日光光管雖然給出色溫度3,700～4,800°K，但它們的光分佈於不連續光譜中。用它們作照明拍下的照片，某些色彩不夠飽和，整體上雖然得到平衡，但個別具體色彩卻很異樣。

人像拍攝的燈位

我們即使在遠非理想的照明下拍攝，也需循遵基本的主體照明原則來處理。在緊急情況下，大概我們只好任由現有照明的擺弄了。當然快拍也只得如此。無論你用什麼照明，如果有黑影，它們都會出現在畫面中，使你看去感到厭煩。我們很難消除劣拙的照明的效果，黑白菲林雖然有些調節範圍，也不可避免。它們要出現了，就洗不掉。

困難環境下，取得至低限度的滿意照明的方法，就是讓對象處於恰當的位置，最強的光來自正確的方向。雖然這不能打保票說好，但至少給你一個成功的機會。當照明很強，以致不容易看到對象上實際照明效果時，這倒是個有想頭的處理法。在那樣情況下，很容易忘記了照明的狀態。有些人



浮雕般的對象：A．用斜光(1)强調對象起伏，另一側黑影及暗的底面，可藉攝影機方向上的反光板(2)補光。平坦的複拍工作B：需要把不相等的兩燈（1、2）平衡一下，以取得均勻的照度。

工光最善於吸引你去拍攝不尋常的效果。如果它們確適合拍攝對象，不僅僅是新奇怪異，倒是個可以利用的好主意。場景中的照明，一直頑强地表現自己，至少能營造氣氛，對人像照來說，可能還是不錯的情調。

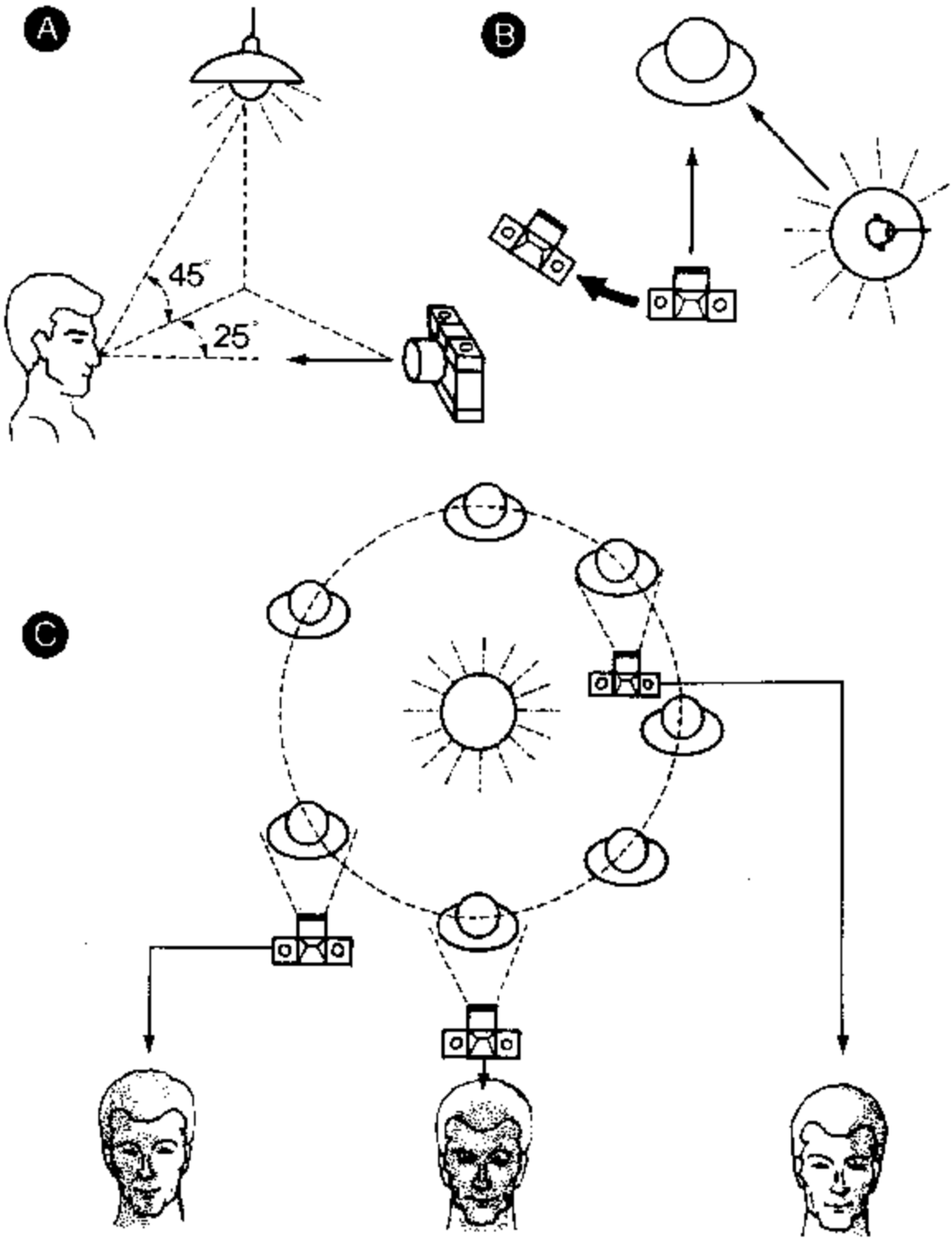
爲人像拍攝找尋光源，較之於非活動對象，有兩點不太好處理。人物位置不那麼方便變動，而如果要拍兩個以上的近拍人臉，得要求比較均勻的照明。無論如何，我們希望主題位置要自然，例如舒適地靠於椅子，或斜倚於一張桌子，或者手臂搭過另一人的肩頭。拍攝整個人或大部分人身，如果他們穿着淺色衣服，或者至少和室內背景成對照的顏色的衣服，那就頗有用。集中頭部，拍大臉像、半胸像，你可以不必深究平均光線問題，也不必爲足夠强的照明而操心。這也是個拍攝比較正規人像照的取巧辦法。你不必考慮手和脚怎麼個樣子，或者該放在什麼地方的惱人問題。

頭部照明

人的頭具有確定形狀與體積，圓形，有突出的狀貌，凹陷的，凸起的，有些地方有紋理，這裏滑溜，那裏粗糙。髮色有白、灰或其他色調；膚色也很多樣。

要顯現頭部的狀態，條件與其他對象是一樣的。主光以一定角度照往臉龐，則塑形最有力。光越斜，則陰影越大，如果光源高，則額部最亮，眼窩處有暗影，遮蔽了眼，鼻下影子直伸到嘴唇，唇下也有深暗的影。突出的顴骨聳起，凹陷的臉頰清楚，頸部處在陰影裏。

如果光源置低，則眼窩照亮，眼睛清楚，鼻影短，下顎



頭部照明。A．主光位置變動，由光源高度及與攝影機光軸夾角而定；B．改變攝影機方向角，也改變了陰影面積大小；C．對象圍繞中央光佈置，可取得合要求的光線角度。

圓滿，嘴唇幾乎沒有影。額上亮度和其他地方大體一樣。

光源越靠向觀察點，塑形力就越弱，鼻影越窄，其他影也減小，臉龐似乎肥了。頭髮顯不出影子，而如果光源偏向一側時，其投影使臉龐變小，頭的影也使臉龐顯得瘦削。因此光源越靠中央，臉龐越寬闊，越覺白而無力。眼神光越靠近中心。

對象相對於固定光源而移動，或是自由移動光源而對象不動，對象的狀態改變是一樣的。只要角度不變，結果就相同，而不論它們如何構成。

在環境光下拍攝，我們必須安排對象位置，使得它和照於其上的光線合拍。因此，有時爲了得到恰當的光照，不能不包容原來並非專門選擇的周圍爲背景。如果用黑白菲林，皮膚和頭髮的影調，可能和周圍融在一起，失去了清楚的輪廓。要避免這個問題，可以移動對象、開關某一燈，拉一道簾作背景或變換背景等等。它們當然有利有弊，你得想辦法用最佳效果的一種。

人體照明

人體照明，基本原則和其他對象一樣，只是圖形更複雜，而衣服的色彩或色調並不太重要。身體的一些細節，即使在畫面比較大，也宜犧牲以求臉龐的照明、曝光完美。如果你還未熟悉環境光的工作，最好從臉龐拍攝開始。

穿件淺色衣服，或用件什麼東西，例如桌子或傢具遮住身體，比較容易避免身體的光照不足的問題。可以用其他東西反射光到身體上而不達於臉部。依靠房間裏的一般的光線，拍攝身體，比只用一盞小燈例如枱燈，照近臉龐的照片來得

好。拍個人或集體的全身像，拍攝距離要求遠點，結果畫面的較低的部分，通常都比上部分要暗。可以這樣安排，臉龐爲一種光源照射，其他則爲另一種光源，光量可能相當充足，不必用特殊的照明技術，對臉龐曝光，身體也能顯出來。主要是注意避免不平均，以及高處光源的光線截線。當然這些仍然依賴於所拍畫面要求而定：是拍看得上眼的普通照片，還是高水平的藝術照。

衣　服

對衣服來說，曝光會是個相當嚴格的問題。如果淺色衣服的細節是必要的，那麼注意不要讓衣服照得太亮，使得晒相時喪失了細節。運用曝光也要小心。例如拍攝負片的，曝光不足使得負片上的密度降低，白亮衣服就晒成中灰，過度曝光則衣服變亮白，細節損失。原因之一是影調對比消減，其次是微粒會變得很顯著。

單支枱燈

如果室內光線不足夠拍人像，則應找尋最亮的地區或亮光圈來拍。這一般在枱燈之類低位燈附近找得到，室內中央燈對於站在下面的人是遠了點，而且光線方向也太高。要是人站得離開中央燈一段距離以減緩斜角，則光亮又太暗，達不到曝光要求。靠近一盞枱燈，則光線條件能滿足，而且枱燈出現於畫面也很自然。單一的枱燈，只要不用厚的燈罩，

枱燈是室內不錯的環境光源，透過燈罩的光足夠照亮臉部細節，書本、枱面反射光可消減硬質光印象及黑影。燈源入畫也很好。28毫米、f2.8，自動，富士100

光亮也足夠了。而且還可以用張報紙或一本書，把枱燈下投的光反射到臉龐上去。一般的枱燈，穿過燈罩的光線已經很不錯。

即使一盞枱燈，也可以製造若干種照明方式。它還可以自由移動來作調節，不必勞動人物。穿過燈罩的强散射光，很能勾勒對象的面貌。枱燈在一側，略在人的背後，比較正規，半亮半暗的照明能有效刻劃頭部立體；强高光在面廓一側。改變攝影機的角度，可以拍側光照明的側像，也可以拍全剪影，或者是平坦的照明，帶一圈高光包圍頭部和頭髮。枱燈在畫面裏，可以產生有意思的眩光。

假設對象坐下來，臉朝攝影機，枱燈置於一側，對於正面照像而言，光線很不平均。移動枱燈靠向攝影機，或對象移後，使光源成爲45°角的前側光，則情況大大改善。臉龐大部分都能適當照亮，陰影面積小了、只是頭後面有個深黑影子，這當然看背景有多遠而

定。這樣的燈位的照明比較自然，臉龐陰影也不必用反射板抑制。讓對象高於或低於柏燈，可以產生些變化，對象較高，則可以朝下看它，效果是不錯的，如果燈位較高，則臉龐看起來闊些，面貌也更豐滿。

對象直朝燈望，攝影機從側面拍攝，可以拍得輪廓照片，特別有利於骨骼結構突出的人。柏燈和對象對於攝影機的微少的距離調整，都能產生顯著的效果變動，對象向前靠過攝影機十來厘米，光線就很斜，加强其塑形力，加深陰影。相反移動則減弱光線塑形力，陰影也趨於臉龐的一般亮度。

靠近柏燈作近拍，一個問題是燈光射入鏡頭裏，產生暈光、眩光、眩光斑，多則幾個。如果暈光是種均勻的染色狀態，那麼整個畫面的暈光效果頗佳，中影調及陰影披上一層白的矇影；彩色菲林則出現黃橙矇光，恰如預先曝光的霧化技術效果一般（即在曝光前，先用白光作僅夠產生霧靄一般的曝光），所有色彩都改變成淺淡調。如果菲林不與光源色溫平衡，則矇光就帶有染色。

若把柏燈燈泡換爲泛光燈燈泡，則眩光是中性而無色的。

拍攝彩色人像時，要避用顏色强烈的燈罩，否則會有强烈的色光投向對象。要是綠色的，豈非變成青面獸？如果有疑慮，不如除去燈罩，徑直用裸燈泡，但不要讓它出現於畫面中。若光强太强，可以用細棉布、網紗簾、描圖紙甚或白紙來作散射膜。白紙可能會截去很多光量，但也可能用得上。

用多頭柏燈，有兩個附加問題。第一，除非作了散射處理，否則會出現多重陰影（有時即使作散射處理也解決不了）。多重陰影本身很難看，印象也似乎不清晰。更成問題的是，多支燈會反映於眼睛，使眼睛帶水一樣的光影，這破壞了人像表情和清晰的眼神。戴了眼鏡尤其難看。

柏燈不要太靠近對象，否則光和熱會困擾他。人要是不

舒適，你不可能拍得好的人像照，他會瞇起眼睛來避開眩光。所以寧願用大光圈，也要使用弱一點的燈。

單支柏燈還可產生其他效應。把它放在攝影機方向上，則得平坦前方光，沒有陰影。如果在前方且置於下方，人便像怪物一般。要是人臉朝下望，燈光不正在人之下，而在前面一定距離，就像看着爐火一般。若燈放在對象側後方，對象邊緣被照亮，而如果周圍反射性能較好，則可以有足夠光抑制臉龐上的陰影，效果柔和不硬。周圍反射不佳的話，可代以反光板。

反光板可以用於以前提到的許多光源，最好用它直接反射落到它上面的燈光；再反射周圍來的反射光線，當然就不夠强了。用反光板不要過了頭。最好的效果，只出現於它能和主要光源達恰當的平衡的時候。

環境光拍攝人像，要避免的一個不良傾向，就是揉合了影室攝影的陋習。我們必須依靠畫面的所有組成部分的自然表現，來製造最美的印象，例如，舒適安謐的房間氣氛、傍晚的戶外環境或者在正常工作環境的人等等。

單支頂燈

頭上的燈，很難給你製造柏燈的照明效果，它給出總體的照明水平，但缺乏特有的風趣。它對彩色可能是不錯的；至於黑白照片，需要顯示物體的形狀及深度，這樣均勻的照明並不顯出什麼優點。

房間中央的一支燈，在一定程度上相應於太陽的位置與角度。如果對象選擇的位置適當，而燈罩又沒有怎樣的干擾，則照明效果也相當好。

假使中央燈裝置給周圍送出比較均勻的光，開始時對象不妨置於離燈下一定距離處，使來光角度爲上45°、前45°。對象移離攝影機一些，可以減低高度角。轉動對象、重擺攝影機，可以改變光線水平角。

用一盞中央燈情況下，比較滿意的人像照明，是對象稍離燈下遠一點，來光方向與攝影機軸線成25°水平角，高度角則較大。這時陰影面積較小，頭部塑形好，而適當距離可使得臉龐和身體有大體一致的照度。背景也相當詳細，因爲人的曝光，與背景的正確曝光並不相差很遠。至於主體和背景的相對亮度的調節，則可以靠對象相對於燈位移近移遠而辦得到。對象靠近光源，照明效果馬上能得到强調。

如果中央燈有厚燈罩，要避免在其下的“熱”光錐點，安排對象在穿過燈罩的散射光區域，這樣的平坦光，表現色彩是不錯的。如果牆壁能相當有效地反射光線到對象去，則可以把對象移到任何地方，取得不同的照明方式。這能有效地給出部分主光、部分補光的照明（反射補光），按相對於光源的位置，以及對象在攝影角度下的可見部分，强調主光或補光哪一方都成，可以用反光板（或用作主光）來加强陰影。

多燈人像

房子內燈越多，拍照片就越受光的影響。如果燈光位置恰當，確能取得不錯的效果。房間採用多盞燈的目的，是取得平均而柔和的照明，所以照片上也能拍下均勻而柔和的效果。如果房間裏盡是裸露燈泡、無遮掩的燈或硬質燈光，麻煩就多了，例如橫截的影、多重影，或眼多重反光之類。最好

是關掉一兩盞燈，使照明方式簡單一些。

一支中央燈和一支枪燈的組合是比較理想的照明。哪一方作主光都成；枪燈宜靠近一些，但不要從不協調角度射出光來。在決定對象位置之前，先考慮主光和輔助光的運用方式，以及各種佈光位置，研究其最佳照明效果。附加的燈，例如壁燈、座地燈，可以作爲强調光或效果光，照亮背景，或照亮對象後方，給頭髮側面或臉廓添加高光等等。這在對象與背景影調融合的情形下，有利於分離二者，表現縱深感。不過，使用這些燈時，注意不要太近於影室的多燈佈光印象。記住，簡潔往往帶來高尚。

背　景

要是拍攝時，畫面的背景原非你所希望的，只因拍攝位置和照明佈置要求而出現，那麼，抹去背景的簡單的方法，就是讓對象移近燈光，使背景黑暗。有時可能要關掉某盞燈，使背景沒有光照到，燈光前面的東西，可能投影於背景，改變平淨的背景感覺。這樣的遮影辦法，可以給背景製造各種有變化的影調。

不要把背景上什麼東西都拿掉，只要拿掉那些破壞畫面的東西，例如反射鏡，圓形的與頭形相一致的東西，或從腦後直伸出來的東西。對焦稍爲前一點，使背景失對焦也是個辦法，不過也容易招致主題失對焦的危險。如果拍人像時能避開花花綠綠的牆紙圖案，注意拍取那些潔淨不奪目的背景，那麼結果也不遜於影室的專門人像拍攝。

對　焦

只要對焦準確，拍人像用大光圈是沒有問題的。燈光較遠，加大光圈，景深雖然縮短，但對焦平面仍復如是，讓它切過人的眼，則決無失對焦之虞，這是一個原則，亦即興趣點最清晰的原則。

維多利亞時代的卡美倫夫人，拍過不少對焦點比較柔和的照片，那時並沒有專門的柔光鏡。她的作品的這種不夠準確的朦朧情趣，似乎有意無意地受到推崇。

臉龐有點失對焦，而不重要的肩頭卻十分清晰就很不好，即使你想用一點兒失對焦製造畫面的柔光效果，也必須保證臉龐特別是眼睛，在全畫中是最清晰的。

當用眼睛來對焦時，頭部的較遠部分，可能會有些失對焦。很多人認爲，現代的清脆截然的鏡頭像質，對人像照來說，似乎硬得不適當。這印象源於以下的事實，即人們在一般面對面時，不會注視到毛孔或細毛這樣的細節。所以，稍爲柔和一點，更合乎人們日常生活中的自然之感。

攝影機

在第二章，我們討論過特別宜於一般的環境光拍攝的攝影機的性狀。當用攝影機在室內拍攝人工光照明的作品時，這些因素誠然有效。具有f2.8光圈或更大，並有長曝光時間快門檔、又能作長期曝光的，拍起室內景物當然就方便得多。但同時這些因素又變得不那麼重要。

室內照片大多數都是拍靜止或近乎靜止的題材。在家庭裏叫人們安定下來拍攝，完全可能，雖然有些人不可爲；但在大街上要行走着的車停下來就不可能了。在家中支起三脚架，也比行人道上方便得多。家中也有許多穩固的東西支承攝影機。作長曝光的成功機會較其他爲大。

開放光圈ｆ２的攝影機，與開放光圈ｆ2.8的，價格差額很大，但這個曝光差別，完全可以用加大曝光時間來達到。例如ｆ２、1/30秒的曝光，可以改爲ｆ2.8、1/15秒。只要攝影機穩定，用哪一快門速度都沒有問題，除非拍小孩子或小動物，叫它們靜下來很不容易。

對於一般人像拍攝，我們大抵會選擇較小的光圈，以取得較大的景深。大光圈，例如開放光圈ｆ1.4，其景深很短，需嚴格對焦，這要求具備極清晰的觀景器系統，在低亮度條件也很有效。對焦方式也需恰當。至於用什麼觀景器最好，常因人而異。有些人覺得某類好用，有些人卻感困難。測距觀景的攝影機，都有雙像對合觀景器。兩像相疊，對焦很容易吧，但偏就有些人看不到雙像，要準確對焦就難了。用室內光來拍攝，問題更嚴重。一個像常常染了黃色，在普通房間的暖色照明條件下，辨認它就很難。

反光機用裂像觀景或微棱鏡觀景，沒有特別的困難，在一些長焦鏡頭，開放光圈比較小，用起來要講技巧。不過室內拍攝比較少用長焦鏡，除非作大人像特寫，但對35毫米片幅攝影機，焦距90毫米已夠長了。它們通常有ｆ2.8的開放光圈。

有些人寧願對底玻璃上的像來施行對焦，這是個比較確實的方法，只要該像放大得足夠。如果這一切對焦法不靈，就不如老老實實用卷尺量一量，然後按結果置定距離盤。

對於觀察整體視場來說，無疑現代的測距觀景器攝影機

給出最亮的像。反光機的像亮度，因不同型號而異，鏡頭不同、光圈置定不同，也會改變。但無論如何不應該用它來代替眼睛去檢察周圍，找出合適的畫面。要直接用眼看對象，觀景器只代你決定景框。這樣，觀景器裏的對象亮度並不太重要。無論什麼攝影機，在弱光條件下，通過觀景器很難準確地判斷對象狀態。

快門速度重要得多。如果攝影機具備慢速範圍（1/15～1秒）快門檔，就很有好處。有些攝影機沒有1/30秒以下（甚或1/60秒以下）的快門檔，這對環境光拍攝說，即使用快速菲林，曝光時間也嫌短，往往要求不到一秒的長曝光。沒有這些檔就只有靠長期曝光掣。使用快門繩控制，最短的時間可達1/4秒，但不保險。不少人操縱短於1秒的快門時間不夠準確。沒有低速快門檔，只是不方便，而不會是拍不了。有些照明比較好的地方，可以用到1/60秒，特別是如果能增感顯影，就更沒有問題。有些自動電子定時快門，可以作長於1秒的長期曝光，最長時間是8～60秒，依不同型號而異。這計時系統，是和自動測光聯繫的，能正確確定場景的曝光。問題只是，拍室內照片時，可能遇到一些環境，超出測光表正常測光範圍，至多給出一個不合要求的讀數。

正確曝光，是室內攝影的最大的困難。今天的攝影機，都裝有內裝測光表。很多攝影機用硫化鎘測光系統。舊的型號，用的是敏感略低的硒光電池。最新的品種是硅的藍型測光表。硫化鎘測光表比硒測光表的優勝處，簡單來說是具備窄視角，因此不會受畫面以外光區的影響，也能準確測出對象的一個較小範圍的曝光值。它足夠小，能裝到照相機裏的鏡頭後面，提供集中測量對象一點的方便。它對弱光是比較敏感的。硅藍型測光表，具有硫化鎘型的優點，據說對彩色的偏離並不太敏感。在弱光條

件下，它反應迅速，在較短時間內就給出可靠的數值，而硫化鎘測光表測量弱光，往往要花上分鐘計的時間才能準確。硫化鎘還有個會“記憶”的習性，高亮度的測光讀數，會影響其後馬上測量的弱光數值，給出偏小的結果。

測光讀數

有內裝測光表的攝影機，可能測不準實際的曝光量。我們要測量的是攝影機前面的整個視場中的小部分面積的讀數。硒測光表測量的是比較大的立體角的範圍的讀數，所以畫面外斜射來的光線，也會產生影響。分立的硫化鎘（不是ＴＴＬ）測光表，測量角度較窄，不會受斜光多少影響，但兩種的角度都還算寬，是不能準確測量視場中一點的曝光值的。如果你要測量一小塊被照亮的面積，你得走近前去測量，排除其外的不被光照的區域。如果視場的光線比較均勻，那麼它們應該能比較準確地得出曝光值。

通過鏡頭的內裝測光表（ＴＴＬ），只測量鏡頭涵括角所覆蓋的部份的光量，或者其中一小部分的光量，它們不會怎樣受畫面外的光强的影響。

只測量視場中一小部分面積的測光表，稱點測光表，用它可以在攝影位置直接測量重要部分的攝光量，也可以分別測量不同局部的讀數，不必移動攝影機。當遇到不能走上前去測光的情況時，它尤其覺得有利，不過這並非室內攝影的一般情況。

把長焦鏡頭裝到有ＴＴＬ測光表的攝影機時，雖然它是依據整個視場讀數的，但對標準鏡頭來說，這樣做就相當於點測光了。有些攝影機採取一

定的百分比來使用點測光，這種方法對早先曾談過的選定區域測光，不會得出準確結果。

要是內裝測光表或分立測光表對所測光線無反應，或者它不夠敏感，或者環境光太弱，仍然可以想些辦法取得讀數。把一塊白紙或白手帕展開，遮住視場，就可測量它代替實際對象。它的位置，應該使得所受光强與對象光强一樣。取所得讀數，乘4即得大抵正確的光量。實際上等於加大兩檔曝光。例如讀數測得是f 4 、¼秒，則用f 2 、¼秒或f 4 、1 秒都成。另一個方法是，把ＡＳＡ數盤置於原來值的4 倍來施測。例如ＡＳA50的菲林，置於ＡＳA200，便可能動作測光表。曝光量也要乘4 。要是根據測算數值，置定的時間是若干秒的，還需稍爲加大秒數才成。

如果畫面的興趣中心有不同亮度的兩區，則可以靠近測量各部分的曝光值，然後取其平均。若是發覺測光表受畫面外的光的影響，則宜用手擋一擋來光方向，以期測得準確一些。

室內燈光照明拍攝，測光時避免光源進入畫面。自動曝光尤應注意，改用手控或給予ＥＶ訂正。25毫米、黃濾鏡、f 5.6、1/30秒、３Ｘ

畫面裏面有光源，測光時應該排除它，集中對象來測，必要時用些東西把它先遮一遮。

還有另外一個方法，測定對象反射的光强。用一個“入射的”測光表，測量落在對象的光的量。把測光表置於對象位置，朝着攝影機，測光表則感受落在它上面的光的照度，指示作爲中灰調的曝光量。對

於特別地白或黑的對象，它可以作出補償性的調整。入射測光表一般地是分立的反射光讀數工具，它有個入射光附件例如透明白色塑料拱面，裝於測光表之窗，或者是有類似效果的開關。它們可以施用於兩種讀數方式。攝影機內裝測光表，幾乎都是反射型的讀數。

如果攝影機沒有測光表，或者有但不便於用，可按本書第232頁的表算出曝光量，或者照菲林的說明頁指示來置曝光。不過，最好是試一下分檔曝光，各方向再作一檔。如果你覺得沒有把握，則每方向分檔拍兩檔。

在那些常要用到三脚架的地方，比如曝光時間要較長，那麼用到大片幅攝影機，例如5 ×4 英寸或其半幅，會有好處。它是比較理想的肖像攝影機，工作起來輕鬆方便，有助於準確安排畫面對象以及照明、曝光嵗定而使中心突出。事實上，採取這些處理，即使是肖像攝影，也可以作一定程度的畫面計劃。拍攝的專門設備以及小心安排，使對象更能理解當時環境，覺得那是件認眞的工作。底片雖然較貴，但失敗率比35毫米片幅的要小。曝光可能較長，但可以用快菲林，因爲只需放大不多一點。甚至可以由大尺寸作縮小。

用這些設備工作，可以得到很大的滿足和樂趣。大片幅負片保證表現非常平滑的肌膚影調，還可以留作濶色。

室內人像攝影，製作者有時用相當大的維多利亞攝影機，帶各種不同結構的舊鏡頭。原鏡頭有十分獨特的特性。它們能錄下確實的像，但不如現代鏡頭那麼峻硬，自然得到特殊人像鏡頭及散射膜那樣的柔焦效果。

菲林只有接受了對象的至低限度的曝光閾值，才能錄下影像。現代鏡頭設計了特殊的多層氟鍍層，減小內部反射，達到最大的反差。舊式鏡頭產生一定的內部暈光，需要利用初始至低曝光來克服"慣性"效

應。在室內用人工光或窗戶白日光拍攝時，這種鏡頭便有個好處，因爲這時對象本身反差已經很高。到達菲林的總的暈光水平提高曝光的閾值，降低成像的反差。

菲林特性

用人工光作室內攝影的菲林有四種不同的敏感度。

慢菲林　這類菲林包括日光型下感光速度ＡＳＡ25～50的細顆粒乳劑的東西。它們通常反差很高，而且又要求長的曝光時間，故不宜於家用電燈拍攝。一般它們只用於複製工作或靜止對象的類似工作，不然就是恰好攝影機裝了它，不用不行。

中速菲林　這是ＡＳＡ64～125（日光型）。這速度適於一些室內對象，不過要較長的曝光時間，人像照片不容易拍。大多數室內拍攝，都要穩定的支持。它們能提供很不錯的像質，可能是所有菲林中最好的，特別是黑白菲林。其反差比慢速菲林低一些。彩色菲林有鎢絲燈型及日光型。

高速菲林　這是ＡＳＡ160～400（日光型），ＡＳＡ125～320（鎢絲燈型）。它是室內家用照明拍攝最恰當的菲林，快速菲林經特殊增感處理，可以提高其敏感度兩倍以上。

在一般的平均照亮的室內，普通處理的快速菲林，可以作手持拍攝，不過要用比較大的光圈和較慢的快門。在相等的處理下，像質的微粒和析像力方面，不及中速標準菲林那麼好。如果堅持要高的像質，則唯有割愛。不過它仍然可以得到滿意的結果，甚至放得比較大。

超快速菲林　這是ASA800～1200的品種，目前彩色的不多。它們反差很大，微粒很

粗，不宜於極度放大晒相，除非故意要求微粒效果的。用在很弱的光下拍攝十分方便，一般的室內拍攝，完全不必用三腳架。

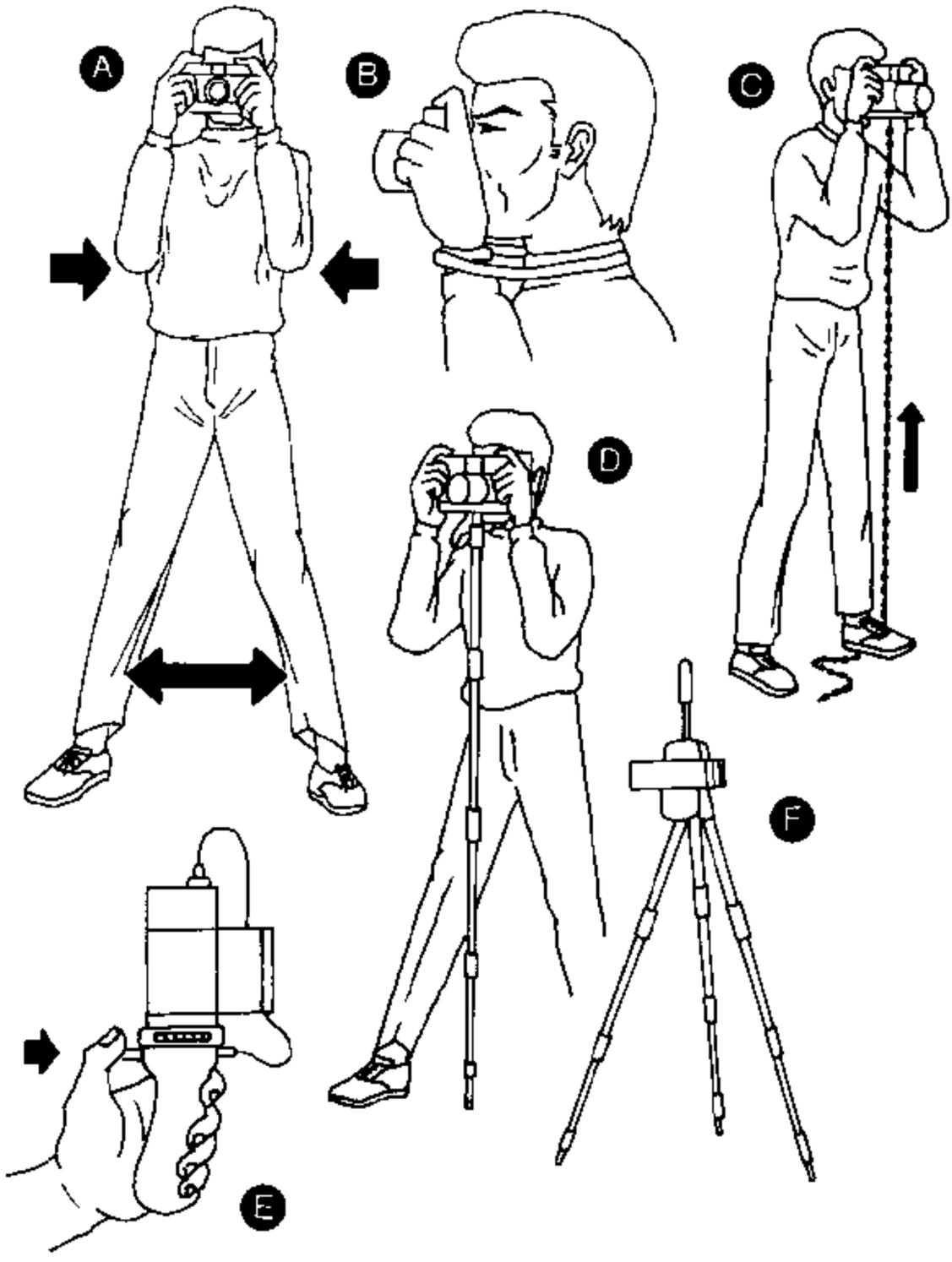
恰當的菲林

對3,200°K作平衡的彩色菲林，在色溫較低的室內電燈（2,600 ~2,800°K）照明下拍攝，畫面帶點暖調。色彩的偏離一般可以接受，只要你不直接和原物色彩作比較。這一點暖調，對肌膚色澤是恰當的，也使室內有一股溫馨祥和的情調。白日光型則不適合於室內電燈，因爲畫面有一層重重的橙黃調。

彩色菲林作室內拍攝，在熒光燈下是頗爲麻煩的。熒光燈的光色比較異常，只能用濾光鏡作一定程度的校正。第231頁有一個使用濾光鏡的表，可參閱。

用同一的菲林作戶內和戶外拍攝，可以用濾光鏡來調整色溫度。鎢絲燈型菲林，加一塊85B濾鏡就可以拍戶外白日光的景象。加濾光鏡當然減弱了曝光，室內人工光情況下，就不宜用白日光型菲林了，因爲光量損失很大，可能不易施行調節。彩色負片，雖然設計於日光條件，但拍日光、鎢絲燈光畫面都可以，因爲可在晒相時補救，不過有限度。如果拍室內家用電燈這樣的極端情況，可用塊淺的藍濾光鏡來補助晒相的不足，只是光量要受損失，只有需要完滿的色彩時才好用它。一般總是避用濾光鏡，因爲環境光拍攝，光線已相當弱。

製作合適的室內環境光的印晒照片的另一個方法，是使用高速鎢絲燈型正片，然後晒兩次。但這樣做代價不菲。



手持攝影機長期曝光拍攝。A．中慢快門手持拍攝，腿張開，肘貼身；B．把攝影機抵住臉，皮帶繞過腕或頸背拉緊；C．用掛鍊裝到底座上，踏住下端，抽緊；D．單支固定桿；E．把手式裝置能單手操作；F．最妥當當然是用三腳架。

現代黑白全色菲林的色彩反應（化成灰調）對於人像照是不錯的，但一些快菲林對紅光敏感偏高，使嘴唇之類紅區變得蒼白。家用電燈的暖調也有相似的效應，有的人便用淡藍濾鏡，加深唇色，使眼睛亮一點。曝光這時需加大½～1檔。

如果用正色菲林（紅光不敏感，只有單片供應），則所有紅色部分變成黑色，頰、雀斑、疹、血管都會很明顯。注意只能用它拍攝臉部滑淨而膚色白的人；紅鼻子就十分不雅。

支持攝影機

室內拍攝，往往要較長的曝光，唯有靠穩定支持攝影機來求得清晰照片。有時候光線夠亮，可以用手持拍攝。在這兩者之間，你得斟酌決定用哪一方處理較好。

靠手持拍攝還是用三腳架之類支持拍攝，主要是看方便而定。手持穩定的人，可以用到1/15～¼秒的快門，再長就得靠些支持，有時部分支持也夠了。握攝影機靠牆，把手肘靠在傢具上等等，常可得到相當清晰的結果。如果要放得比較大，低速度時就要用穩定支持才保險。

三腳架有礙於尋找好的畫面和角度，這說法只在拍攝室內動體時才有道理。但若拍人像，它是很方便的。決定好景框，調節畫面時，讓對象移一點或取走不合用的東西，攝影機的位置和對焦可以一直不變。有些問題要提一下，弱光下複製拍攝或近拍工作時，用三腳架或其他穩定支撐是必須的，特別是用了延伸管或皮腔的場合，這時焦距伸長了，一點點移動都會放大到足以破壞畫面。

把攝影機支到三脚架上時，鏡頭（特別是長焦鏡頭）也應該放在一條腿的方向上，以求更穩定。具有搖景設備或傾斜頭的三脚架，可以在一個方向面上鎖緊，而在另一個方向上轉動，取得較大的調節。注意三脚架的脚穩定地撐在地板上。如果三脚伸得不夠高，可應用架頭中心柱。不要縮短三脚而使用中央柱，因爲這樣三脚架不穩定。用快門繩撳快門，可保證不觸動攝影機。氣動快門繩比較長，可以離攝影機較遠控制曝光。

室內弱光攝影，還有些其他穩定的辦法。單腿架可以固定攝影機在一個平面上，而允許水平自由轉動。掛鍊是一條可以旋入攝影機底座的鍊條，把它垂到地面，用脚踏住鍊條一端，用力拉起攝影機，就能比較穩定。攝影曝光時一定要扯緊。

手持攝影

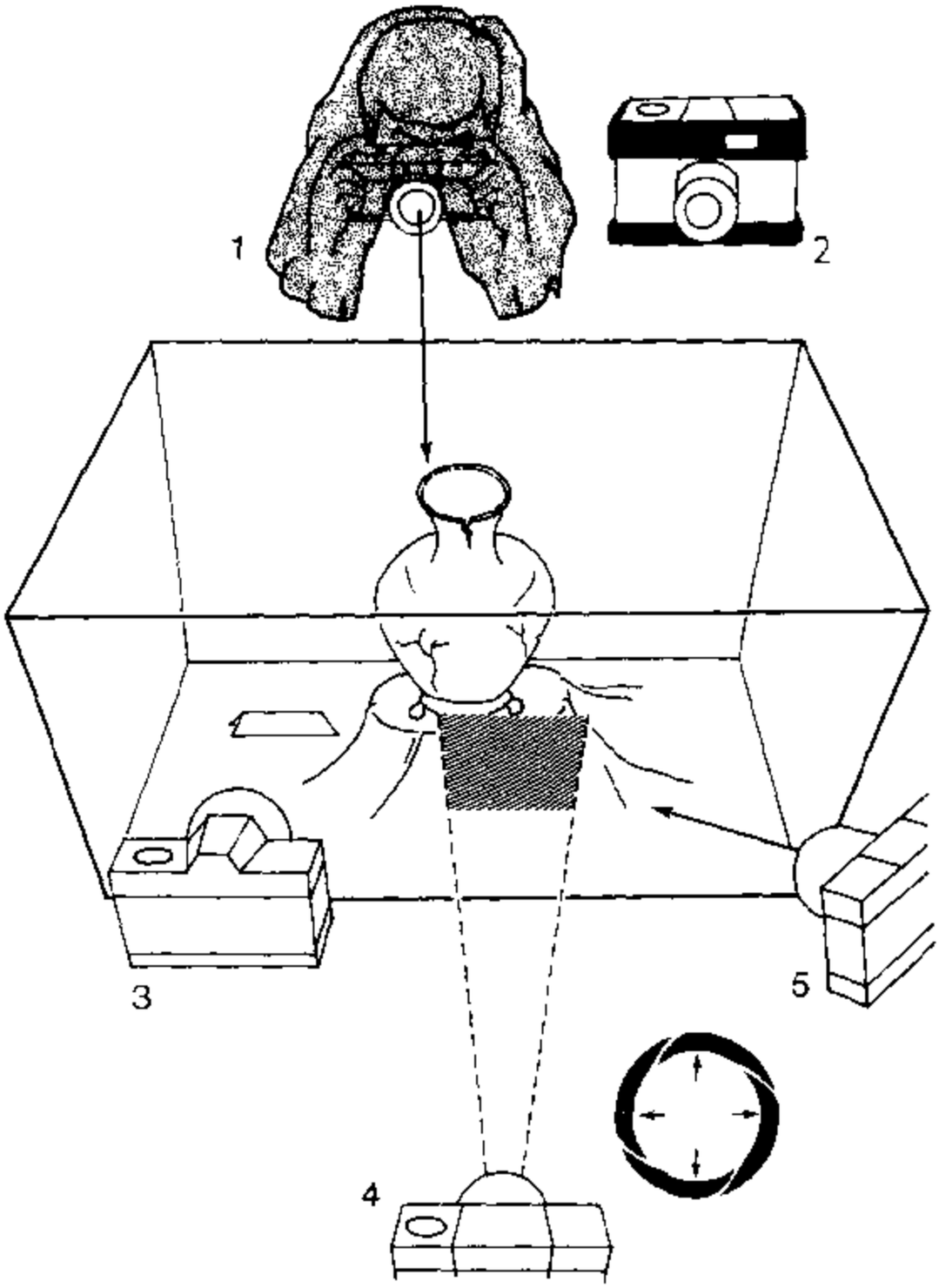
用手持攝影機拍攝，需要站個好姿勢，雙脚微張站立、雙肘貼脇，緊握攝影機，抵住自己的臉，一手撳快門時，另一手不要動。熟悉的攝影機，撳快門可以不假思索，攝影機裝在盒子上，可以靠皮帶來固定。把皮帶繞過肩，橫過胸膛，以右腕繞過鬆的一側，使觀景器貼靠眼睛，左手鬆開以作光圈及對焦調節，但曝光時要捏緊。

靠些堅硬的東西，可以持得更穩一些。不過主要應該靠自己雙手，否則就受到限制了。不然的話，和使用三脚架並無兩樣。

公衆場所有許多利用環境光拍攝的機會。畫廊、博物館、教堂、酒吧、俱樂部、劇院、表演、運動場及其他由窗戶光、人工光或者兩者結合照明的地方都是。也許你會對建築本身或展覽場有興趣，或者你準備以哪裏的人爲題材。拍這些照片在你能力範圍之內，只是要講究技術。

現代的公衆大廳，窗戶多而高大，在中間也可作自然光拍攝。80~200毫米、f 5.6、自動、3 X

畫廊或博物館，都會被人工光或白日光照亮。白日光來自玻璃屋頂或是天窗，這給展覽場很不錯的照明，均勻地照到各角落，沒有厲害的光和影的反差。用這樣的光拍攝油畫，比一般的別墅室內或小畫廊內的窗戶光容易得多，因爲後者畫面玻璃反光很厲害。即使加偏光鏡也沒有多少作用，你必須斜角攝影才能避免反射，但圖畫框就不是矩形的了。最好是集中拍那些自然照亮的畫。不過，即使靠天空光，或是其他特殊安排的照明，也很難避免房間其他部分反射來的高光。特別是對面牆壁的鍍金畫框。若從適當的角度拍攝，可以加塊偏光鏡。不過不能寄予厚望，因爲它只能消除偏振的光，而周圍的反射光仍會來干擾。玻璃的反射光，只有在入射時對法線交角57°才會完全變成偏振。其他角度的就只有



玻璃後面的對象。(1)攝影機和人，用塊黑布蒙住，或(2)用黑膠帶貼住金屬部分，能減弱反映；(3)攝影機貼住玻璃，用後焦系統或微距鏡；(4)用大光圈量化非對焦面上的反映；(5)採取斜角。

局部偏振，所以只能部分地消除。攝影機正對對象時，所看到的反射光沒有偏振，偏光鏡毫無作用。

用失對焦方法處理反射光頗有幫助。這樣的情況下，往往用大光圈拍攝，因此很容易辦到。拍攝油畫、塑像，用大光圈（不要用開放光圈，否則主體會有些不清楚）還提供了用較快快門，作手持拍攝之利。三腳架能用當然很好，但那裏往往不準用，以其阻礙行走也。有些地方是不准拍照的。拍攝先弄清楚。

展覽櫥櫃等等

博物館展覽及雕塑藝廊，常常對展品給予適當的照明。有時安排得恰恰被窗戶光照亮；有時在展覽櫃內裝了光管，或者是小心佈置的聚光燈。照明的目的自然是爲展品看得清楚，但對攝影來說可能反差過大。近來博物館展覽櫃的照明，常趨於戲劇化。冷清清一個櫃，裝一支光管的形式已經久違了。新的方法頗有點不利於拍攝。如果那裏允許支三腳架，則宜用小卷白紙作反光板來照小的對象。不過若所用的燈是有罩的，那就無甚用處，你不能反射多少光回去。玻璃展覽櫃及水族缸之類，要注意避免反射光。正對對象拍攝時，攝影機的金屬面及反光部分，肯定會反映入鏡頭中，要用黑帶或布遮一遮才成。能夠從一定斜角去拍就最好，既可以避免攝影機反映，也可用偏光鏡消減偏振光。

有些博物館的精緻展覽，配有圖畫背景，若對背景略作失對焦，更顯眞實。有些展覽會把實展的東西，如袍服、傢具等和一些仿製品合擺，或實際的房子內部結構加一個假窗

景。自然歷史展覽常常用些眞的乾草或石頭包圍起來，後面再用一幅畫作背景。用大光圈拍攝，可以有效地暈化這些背景。

拍攝裝於畫框裏的畫、地圖、手稿之類東西時，攝影機要正對對象。如果攝影機朝上，則圖面變成上小下大的梯形。一般你是不夠高度正對展品中心的了，可以退遠點，用中遠攝鏡頭拍攝，鏡頭的上斜角便會減小。

拍彩色正片的，選用對光源平衡的菲林。多數展覽櫃及牆上展品都用鎢絲燈照明，那麼快速鎢絲燈型就合適了。其他情況則用E光型，以求其顯色準確。

在博物館或藝廊偷拍參觀的人，沒有什麼難處。每個人都走得很慢，主要是要悄悄地不受人注意，否則會拍到矜持的表情，或者使人家不愉快。例如走到櫥櫃那邊，假裝拍櫥櫃便是個巧計。拍人時宜用廣角鏡。

教堂、寺廟內部

大堂、大廊、寺廟或教堂等是拍攝固定景像或人的好地方。有時可能會被邀請拍一些儀式。

要是你對教堂之類內部的東西有興趣，那麼主要的障礙就是光强不足。很多教堂，特別是鑲了染色窗的，都相當暗。多數教堂裏面只能用白日光拍照，有的則有燈，照亮所有內部構造，最强的光集中於某些主要地點。祭壇多是最亮的；特別的牆、天花板的畫、壁畫以及其他有興趣的東西，常裝有燈。

長期曝光可以拍得大堂裏面的不錯的畫面。也許那裏准用三脚架，要不然就惟有靠些

寺廟大而少窗，主要障礙是光線不足，自然光拍攝，在大門附近比較容易進行。28毫米、f 2.5、自動、3 X

支持物。拍教堂內景，最好用閒暇時間，可以留連一整天。教堂有各方向的窗，內部情景因太陽位置不同而顯著改變。有些地方可能一天只短時地照亮一次，柱、穹頂、雕刻等等東西，只有在恰當光線來向之下才得到最佳塑形。在裏面要仔細觀察和選擇恰當的時機，但也不要錯過了。當然要計算到不時要舉行的活動。

這些環境的內部，反差肯定比較大。直接拍的照片，有色玻璃窗旁邊與暗角落乃至一切中間亮度的細節，肯定就沒指望都拍出來。如果畫面中窗戶面積不大，最好就集中拍一般內景。只有窗戶旁的東西是興趣中心時，才能以它爲標準曝光。

拍攝染色玻璃窗本身，得對玻璃窗測光，測光時盡可能排除其外的周圍。如果不能走上前去作準確測量，那麼應對結果收細一兩檔，抵銷暗黑的牆的影響。不要在太陽直射的方向上拍攝。這樣對菲林來說反差太厲害，光照很不均勻，玻璃自身的一些細節和顏色就會失掉。要是適逢太陽照着玻璃，那麼等太陽移開了再拍。有色玻璃窗的最佳背景是散射的陰天天空。

利用長期曝光

在大廈內拍整體內景，最好是用三脚架支起攝影機（只要有可能），使用長期曝光之法。曝光可用白紙板法測算。

長期曝光有辦法讓畫面的上方部分比較其餘部分增大曝光量。上方部分多半是窗頂或屋頂，一般都很暗。握一塊黑紙板，覆住鏡頭，撳快門，待震動過云，移開黑紙板曝光，計算秒數。用黑紙板遮住鏡頭的下部，就能讓上部多感光。走過鏡頭前的人，如果走得不慢，是不會錄下來的。要是不巧停下來，就用黑紙板遮住鏡頭，到他們走開爲止。不必用到快菲林，這讓微粒幼細點，當然反差會較强。拍負片的話，在晒片之時，可以控制陰影部分，使得整個畫面的細節平均化。不過不要作得過分。應該保留照明的特性。其目的只是協調相片上的景象。另一個取巧辦法是另外晒窗戶區域，使它也帶細節。過去的“老師傅”，拍教堂內的照片時，常用柔性顯影液，並在窗戶的濃密度上用手磨一下，最後對晒出的相片再作修飾。有些攝影店的修飾師能作這一步，但需要大片幅的攝影機，因爲大底片才好做手工工作。過去的攝影機，有的前面斜起，此即斜軸攝影機也，用它可以拍得上方而避開下方，但不會有向上收斂的透視，如斜上拍攝般。

若拍攝各別的對象，注意觀察照明。大堂或教堂的“暗燈”仍然是燈。它能塑形、製造高光和暗影，如其他燈一般。還要觀察背景。在幽暗環境下，由於背景比較暗，很容易就忽略它了。但長期曝光卻會攝錄下來。灰色的背景變得白，影響或破壞對象的輪廓。

經過一定經驗，就能熟習景象顯出的狀態。因此，養成用同樣材料及標準加工過程的

習慣很有必要。

拍攝羣體的時候，長期曝光是很少用的。採用快菲林，必要時用增感顯影。須盡可能多採些光能，如果有些輔助燈光，把它們開盡。如果主光是白日光的話，這也許產生混合照明問題，但這不會帶來厲害的影響，只要菲林對主光平衡便成。如果羣體被近的燈照明，最好就讓人們盡可能遠點，以祁光線均勻。眼睛看起來不大的明暗差，在菲林上就給擴大了。站高一點拍攝，例如站在椅子上，以便拍下每一個人，把窗戶排除畫面。窗戶除了製造麻煩，毫無好處。但不要太高，否則人臉就認不清楚了。讓人羣站在不同高度的階級上，可以拍攝下每一個人；或者一些站、一些坐也可以。如果是散在性的人羣，就只有多拍一兩張，希望能容納每一個人。

俱樂部、酒吧

俱樂部、酒吧裏面的燈光，從十分暗到相當於家用照明的亮度都有。有些地方是很幽暗的，好像一個普通起居室用一盞15瓦燈泡一般。傢具往往也用黑色來配合。這樣的環境就有實際困難。最亮的反射面就是顧客的臉龐，但他們被黑暗的東西包圍着，在畫面中，他們就像懸於黑暗空中一般。拍攝時就得盡可能找些亮的東西填充幽暗的空虛，或反射光的對象，或燈光本身，既給出地點的暗示，也帶一種情調。

在特別弱光的環境裏，只能用白紙板測光，或用主要的反射表面測光，後者就是人的臉龐了。要麼具備靈敏的測光表。肯定只能集中於非活動的場景，當然要有旨趣的。

這時的環境光多半是散射得很厲害的，但仍需找尋一下

夜總會的流行歌手，動作幅度不大，依靠舞台照明拍攝不難

亮光圈的地點。

夜總會、酒吧如果有樂隊或台下表演的話，觀衆席上由於舞台燈光反射，是相當亮的，而且光線方向性頗强，菲林也會因强反差而加强方向印象。觀衆臉龐細節、環境氣氛是適合於拍攝的，但要注意觀衆亮度與舞台亮度的差別，後者遠亮得多。以觀衆臉龐爲曝光標準，則舞台肯定曝光過度。若以舞台曝光爲標準，則只有前排的觀衆曝光恰當，後面的就黑沉沉了。

舞台燈光足夠亮，可以作動體拍攝，在其動作高峯或暫停瞬間撳快門。這往往就是舞蹈的最佳姿勢時刻，比你盲目地在動作中撳快門，不知道菲林上留下什麼姿勢要好。如果是彩色菲林，故意放慢曝光時間（1/4～1秒），可以創造有彩帶的畫面。1/8～1/15秒快門，則能給出動作模糊，顯示動感，但太長了，對象就分不出好歹。流行歌手的動作，既能顯出模糊動感，又會保留大致的輪廓。故意模糊的照片，在黑暗背景的效果尤佳，均勻、中性的背景都能讓動作模糊斑清楚顯出來。流行歌手在大部分時間裏，距離是不變的。舞蹈或歌舞表

演當然要走來走去，跟隨他們對焦要相當熟練和仔細。樂隊是坐下不動的，用大光圈也能得到清晰的像。如果你的坐位不可移動，就只能一直從一點拍攝。舞蹈常常作新的造型動作，比那些不太活動的或老是重覆什麼姿勢的歌曲表現要更吸引人。

對於偷拍，最好就集中於某些興趣中心，例如飛鏢遊戲、桌球、彈子球等，你可以拍得表情豐滿的臉龐。環境也容易控制，因爲攝影距離多多少少是標準的。在環境光下拍，有利之處是不易受人注意，只要你敏捷一點。人們聚精會神地觀看着一場比賽時，根本就不注意到你，你可以把攝影機擱在桌子上或酒吧櫃枱上，採用慢快門來增加曝光量，若無其事地撳快門。拍俱樂部的比賽或遊戲，參加者有足夠的照明。以臉龐曝光爲準，配合一切可以用的手法。用自己手掌測光能獲得基本數字。不必避免燈源本身進入畫面，它可增加情調和環境氣氛。不妨走近去拍人們的臉龐。熱切的討論、公司職員的聚集、男女青年相會等，將提供無盡的人類表情的題材。試一下拍些不尋常的角度，例如從桌球一端看到一個大球，持棒人在遠端俯身瞄準，一盞有罩的燈從上瀉下銀光。牌局上，香煙裊繞，光線柔和，人們在聚精會神叫牌、看牌，也是不錯的畫面。

人工光下的運動與表演

專門的劇院，沒有幾個可以讓人拍照的，這方面的活動，看來只限於業餘的節目。室內表演場所也有類似限制。戶外泛光燈下的表演，一般沒有這樣的嚴格限制。

假設允准拍攝不成問題，那麼下一個問題就是選擇一個

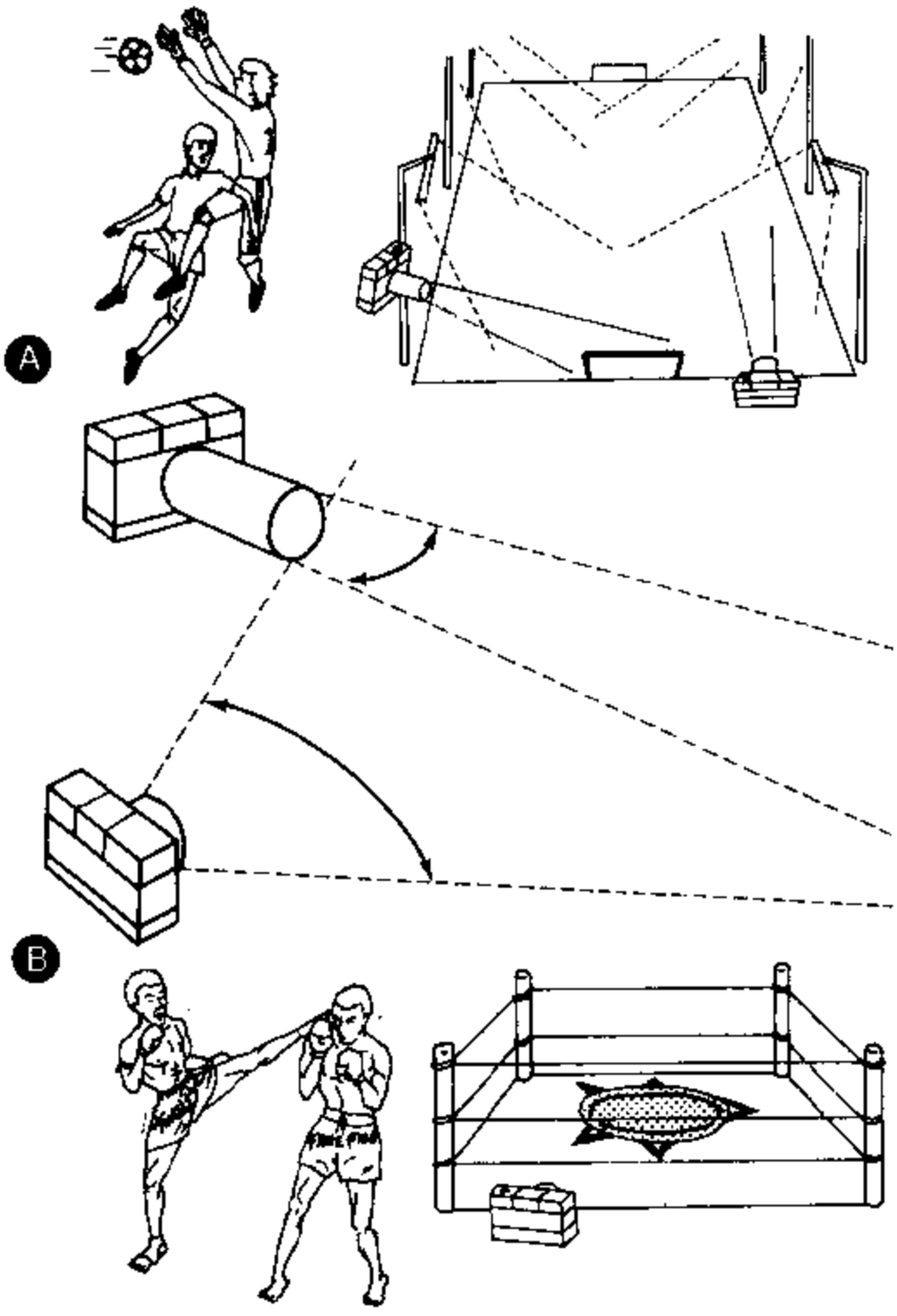
恰當的拍攝地點。某些運動要求有利拍攝地點，即比賽中的決定性動作的地點。

例如足球，在觀察者能看通球門的地點直到球門邊線之間都算是好位置。網球、羽毛球，在網的任一端延線，有利於拍下兩方的動作。從球場一端拍，遠方的運動員就看不清，除非從高角度拍攝。拳擊則宜於周圍，或在廂座以便用遠攝鏡拍全景。體操得選個能清楚襯出人在背景前的位置，但不能太低，免至照入光源。室內運動例如乒乓球，就不能讓你靠得太近，否則會防礙比賽者。最好從枱中線上拍攝。

選擇個夠近的位置，以求盡可能拍下動作，這樣可不必用遠攝鏡，因爲遠攝鏡光圈小，在環境光下拍攝是很不利的。一般來說，拍比賽全景比近拍各別的比賽者容易得多。拍全景可以用短焦距，取得更大的景深，用長焦鏡你得要不斷地準確對焦，因爲在這些情況下，你沒有指望用小光圈的了。全景拍攝，通常高角度比水平角度要好。

一般，很難希望像白天那樣捕得瞬時凝止動作，除非對

摔交、拳擊，要麼在賽台欄邊拍，要麼在包廂用遠攝鏡拍。300毫米、f 4、1/250秒、愛達100T增感4倍



運動拍攝。A．足球最好是在球門邊或場邊望入球門；必要時用長焦鏡。B．拳擊最好在場邊，用標準或廣角鏡。

象足夠亮，又有大光圈，使用快菲林。黑白菲林則容易拍得來，因爲有超快菲林。

有些運動，並不是都那麼劇烈的，摔交、拳擊、體操、射箭等便是如此，用1/30秒的較慢快門，不必擔心拍不好。

體育活動和其他一些表演，可能用碳弧燈來照明。碳弧燈需用日光型菲林。在專門性的建築物裏，也會用到熒光燈，熒光燈也宜於用日光型菲林，但劇院性的活動，則用鎢絲燈照明。馬戲團、冰上表演之類，或用鎢絲燈，或用碳弧燈。

對於這類環境，用1/30秒、f 2.8、中速菲林，一般是合適的。如果要求快的快門，可用高速菲林或給彩色菲林增感，並用1/125秒。這些都只是基本的建議，只作爲選擇適合的菲林的基礎，或作爲無法測光時的掌握。

馬戲團的照明往往集中於中央地區，多數從頂光來，有時側面加些聚光燈。晚上的表演，馬戲團的燈光在强度上組合得比較好。

馬戲團雖然在中央表演，但往往還有“前場”，最好靠近這地方拍攝。台前左右的通道（沒有人頭，前景清楚）便理想。不要太近，否則不便拍下所有東西。前面的周圍座位，則便於近拍。

劇院舞台的拍攝，最好就是堂座中央。花樓前排宜於拍全景。寬舞台的地方，需要退後到堂座後方才能拍得整個活動區。低座包廂或側樓廳，可以拍個別演員的特寫，但拍寬景，就會越出舞台。

在花樓前排用遠攝拍舞台全景。300毫米、f 5.6、1/60秒、柯達1000

在燈光全開的一般舞台，對於中速菲林，曝光可以是1/30秒、f 4。不過一齣齣表演的光强未必相同；而且音樂表演或其他表演，常會用色光來製造效果，這時宜加大一檔曝光，因爲舞台的整體燈光會減弱以顯現有色燈。

電視屏上重要的事件、自己喜愛的演員或人物，可以攝進菲林裏。無論彩色或黑白菲林，都沒有什麼特殊的問題。攝影機要穩定支持，正對屏幕，其距離恰好使屏幕佔滿觀景器。注意舊式攝影機要作視差糾正。調節一下電視機屏幕的反差，比正常的小一些就合適，並把亮度調高一點，希望拍得下一切細節，色彩也要調到最好的狀態。攝影機快門速度取1/30秒或更慢些。電視機畫面每1/25秒掃描一遍，如果快門快於1/25秒，就會拍不滿畫面。葉式快門拍這種照片較有利，因爲整個畫面能同時曝光。簾式焦平面快門，移動相對地慢，可能不與電視掃描同步，結果得出橫過畫面的對角線黑條。

拍攝電視屏幕時，鏡頭光軸垂直屏幕，盡可能讓屏幕佔滿景框，快門不要短於1/30秒

中感度菲林可以用f 4，最好用不同光圈試一系列曝光。直接對電視屏測光是可靠的，但電視畫面亮度常常改變，測針擺動不已。唯有從中挑出

平均的讀數。當影像動作不激烈時，可以拍得比較成功的照片。攝影時宜關掉室內電燈，拉上窗簾，以免屏上有反射高光。電視影像是投到弧形屏幕上的，所以不可能完全沒有畸形。電視雖然有版權，但拍了不作商業用途，自己欣賞，當然沒有關係。

即使用了今天的設備和敏感度高的東西，環境光下拍攝，有時仍有密度不足的問題，不能晒出良好的影像出來。菲林曝光是其中原因之一。攝影是兩步的過程，曝光和顯影要互相協調才達成功。曝光在菲林所形成的潛像，依靠正確的顯影，才能合於觀察（正片）或印晒（負片）。

菲林是按一定的ＡＳＡ速度曝光而設計的。這速度的計測，基於特定的加工藥劑、時間與溫度的工作條件。如果加工的藥劑、溫度或顯影時間有改變，則菲林敏感度效果也就改變。

一般地，我們不要改變所指示的加工條件，因爲那是爲該感光質的最佳成像設計的。但如果你希望發揮其工作功能，也還有幾許辦法可取，不過你得容忍某些方面不夠理想的缺陷。

彩色菲林增感

延長顯影時間（增感顯影）或用高能顯影液（强化顯影），可以提高菲林的感度效應。彩色菲林也可以同樣方式提高其感度，但往往都是由顧客交往沖晒中心來加工的。高速愛達彩片，經特殊處理，其ＡＳＡ數可以提高２½倍，使得它的日光型相當於ＡＳＡ400，鎢絲燈型相當於ASA320。這一特質使得環境光手持攝影很是方便。配合大光圈，很多對象和環境都能拍得下來。在較亮的環境下，可以有較小光圈的餘地，以獲得較大景深、或者加快快門，拍攝活動的東西。

交印晒中心加工彩色正片時，必須向他們清楚說明你的要求，你的菲林在什麼感光速度曝光，需要作“强化顯影”或“增感顯影”，以作補償。

拍完後要馬上拿去作加工處理，以免潛像效果退化（未顯影的像會漸漸褪去，影響了像的密度和色彩平衡）。

有些彩色菲林可以使用攝影商店所供應的套裝材料自己加工。彩色正片加工不如彩色或黑白負片那樣簡單，後二者可以用雙浴顯影法。

彩色正片主要加工步驟爲：

1. 第一顯影，取得負像。
2. 再曝光產生反轉（正）潛像。
3. 色彩顯影，給出銀粒和染色劑的正像。
4. 漂洗銀像，只留下染色劑的像。
5. 定影。
6. 沖洗。
7. 晒乾。

顯影過程中的溫度控制，須相當精確，特別是第一顯影，第一顯影決定菲林速度。

要增加菲林的有效感度，可以增長顯影時間。下面是愛達彩片處理的增感顯影表。

自己處理彩色反轉菲林並沒有多大經濟價值，除非你以低價大量買得菲林。

增感顯影的彩色正片的像質，並不如通常那麼好。反差、微粒都會增加，與顯影時間增長成正比。高速菲林提高感度至二檔以上，微粒就開始顯著了。增感時間超過上面推薦的

增感顯影的顯影時間

愛達彩片	高速愛達彩片		乘第一顯影時間的因子
	日光型	鎢絲燈型	
ASA	ASA	ASA	
250	640	500	1.75
100	400	320	1.50
125	320	250	1.35

增感顯影一般只宜提高感度至2倍（1檔），4倍則微粒顯著且色彩會變化。28毫米、f 8、1/15秒、愛達400增感至800

時間，不僅有微粒，而且影響色彩。在所述時間限度下，顏色顯現沒有問題。

彩色負片沒有必要使用增感技術。事實上，就環境光拍攝而言，並沒有特殊理由要施行增感（除非你也自己晒菲林，並使用一組適合於印晒及菲林加工的東西）。而彩色印晒能夠使你對不同照明條件下的畫面作所希望的色彩調節。

很多人自己沖菲林兼晒照片。彩色負片的處理，和黑白菲林差不多，但包括多個分立的階段，時間也長。處理時間和溫度控制，需要更嚴格，也要更謹慎操作，以免損害柔和的乳劑。雙浴過程目前已有保證，但多數的處理的主要步驟仍包括：顯影、停顯、堅膜、沖洗、漂白、再沖洗、定影、沖洗、漂清、晾乾。這些步驟，不包括晾乾，合起來用大半個鐘頭。而且假定預先準備好所有藥劑，並已經加溫或降溫到適當的溫度，所以時間是免不了的。

具體工作說明書，連同沖晒材料組套一起供應。

黑白菲林的一個好處是，曝光、所晒和放大有靈活性，這在環境光拍攝中尤其有用，因爲我們常對菲林作些原來設計所不包括的要求。

今天的ASA320、ASA400等快速單色菲林，在根據指示的時間及溫度，使用適當顯影劑的情況下，顯出的像竟沒有微粒，定形亦佳。快速菲林的反差比正常菲林要小，只要處理正確，由標準速度菲林和由快速菲林晒出來的照片，是分不出它們的微粒結構的。

快速菲林實際上已能滿足絕大多數環境光拍攝要求，即使是手持拍攝，也罕有需要增感顯影的。雖然黑白菲林增感顯影完全沒有問題而且比彩色還保險，因爲出錯機會少。

黑白菲林的高速範圍比彩色菲林大得多。其最大的速度，比最快的彩色菲林再加增感還要敏感。感光的寬容度也比彩色的大，可以容納更大的誤差。亦即曝光不足或曝光過度情況下，尤其是後者，仍能得到好質量的照片。甚至可以故意降低曝光一檔，方便在困難的照明條件下取得特別的畫面，而

反差大的環境，增感顯影使得反差更大。f4、自動(+2EV訂正)、3X增感至1600

仍然可按標準程序顯影出不錯的負片。不過這決定於所拍的場景的反差及你的要求。如果場景佈滿淺調或低反差，一般就可減小曝光。要是你想畫面有更多陰影，也可以降低曝光。曝光不足損失了陰影下的細節，但中影調及高光卻沒有什麼影響。

負片的反差與顯影時間有關，一般處理黑白菲林，需按指定的時間來進行。如果增加顯影時間，就會加大像的反差，因爲對於有像的部分，顯影會更厲害，而原來沒有或很少感光的部分，根本就沒有多少可以作爲增感的了。結果高光就變成一片，沒有什麼細節，白的更白，反差就强。減少顯影時間，則效果相反。高光地區密度降低，而陰影區太透明，沒有細節。高光和陰影的密度差就不足夠印出相紙的反差全域的畫面。結果影調平淡而沒有起伏，而且暗黑陰沉。只有高光區有細節，陰影變成暗黑一片。

環境光下拍得的結果，往往偏向於大的反差，因此降低高光和陰影區的負片的反差是有好處的。傳統的方法就是減少顯影時間，以填補拍攝時曝光過度的像密度的加大的損失。這裏的問題是，環境光下，多數情形不能作多大的過度曝光。過度曝光還會增加微粒大小。用快菲林可以得到臨界過度曝光，但仍然決定於實際條件。最好還是採用低反差的顯影劑。

最通用的低反差顯影劑是MQ型，它有濃縮米吐爾，但沒有高反差成份對苯二酚（hrydroquinone）。硫酸鈉（保護劑）可以減少，因爲米吐爾在溶液中比較穩定。

用低能“幼微粒”型顯影劑也是降低反差一法。用這東西的問題是降低了菲林感度，雖然近來的產品已減弱了這一毛病。下面是兩個低反差顯影劑的配方：

低反差顯影劑

米吐爾	5 毫克

硫酸鈉（無水）	25毫克
碳酸鈉（無水）	37毫克
溴化鉀	1 毫克
水	1 升

稀釋1＋3顯影時間10分

低反差“幼微粒”顯影劑

硫酸鈉（無水）	100毫克
對苯二酚	5 毫克
硼砂	3 毫克
硼酸	3.5毫克
溴化鉀	1 毫克
菲尼酮	0.2毫克
水	1 升

一般來說，把顯影液比正常稀釋得厲害些，可以得到低反差。補償顯影方法可以增加曝光寬容度，抑制影調尺度，因此有利於高反差的對象。

黑白菲林增感

選擇適合的顯影劑，或增加顯影時間，或在溶劑稀釋顯影藥時逐步提高其濃度，都可以提高菲林的有效感度。不過這些方法都會使象質退化，陰影的細節便失去。

提高菲林感度，譬如說由ASA160提高至ASA320，本質上就是原作降低曝光一檔。結果陰影處的細節就要損失掉。任何增感方法或强化方法，都不可能把沒有形成潛像的地方把影像生出來。增感顯影方法或顯影液濃縮方法，只能加密已經有潛像的密度（亦即非陰影），但也帶來微粒和反差提高的副作用，降低象質。因此，增感方法並不是項正規的技術，只能屬權宜之計，除非像質是很不重要的。

主要的判斷還在於原有場景的反差範圍。如果你拍的場景是高反差的，那麼其細節損失，就比弱光下普通菲林拍攝的均勻光照場景要厲害得多。最好就避用高反差場景的技術，因爲負片的反差很大，晒印不出來，人的臉龐一側黑暗

得無法辨認。

對於增感問題，很難截然說行與不行；這依菲林及顯影液而異。作爲一般規則，濃縮顯影液來加倍顯影强度，可以等價於提高一倍的菲林速度，補償降低一檔的曝光。延長指定的曝光時間的半倍，效果也差不多。這已經是維持像質的極限了。

我們當然可强調反差或限制影調的變幅範圍，這時候任何場景都不會限制技術的運用，即使用較大的降低曝光也沒有問題。

晒　相

印晒環境光畫面及普通負片的主要不同，是大反差的幅度及陰影細節的損失。

通常認爲，良好的印相技術，是利用相紙的整個影調變幅的範圍。菲林顯出的影調範圍，比人眼所觀察的窄很多。事實上，你必須把負片的反差範圍經裁剪以“套”進更爲有限的影調範圍的相紙去。沒有理由不全部用上它。

晒一張相紙時，要使它至少在畫面一兩區爲全黑，其他爲全白或近於全白。否則，印出來的影調就很差。

對於環境光下拍攝高反差對象負片，正常相紙感度（2或3號）給出很高的反差，以至於不能錄下或分出中影調。如果中影調是重要的，那就試用1號。往往如願以償。沒有必要印出負片上所顯出的一切細節，程度如何，主要看你的要求而定。但總不應選擇太柔和的相紙，以免陰影變成沒有細節的灰色，儘管這時的高光暈調能令人滿意。降低曝光的負片，用這種相紙就差不多。

決定環境光拍攝的最佳相紙反差，要施點巧計：你不要

把負片的極限表現到相紙上。如果原負片曝光不足，高光缺乏足夠密度，爲給出普通相紙的足夠的反差，你得用較高反差的相紙，儘管高反差印晒使得場景變暗。

提高已有影像的密度的强化的方法，對於顯影不足的負片，比曝光不足的負片來得有效。還有個方法，把十分薄的負片放在暗背景上，以斜光照住銀像的表面，進行重拍。不過這個補救的操作不好控制，很少有滿意結果。一開始因技術惡劣而失色的話，是很難補償的。

拍攝環境光照片，並不意味着排斥專門的攝影用燈，事實上它們（包括閃光燈）可以和環境光結合，作輔助光或作主光都成。

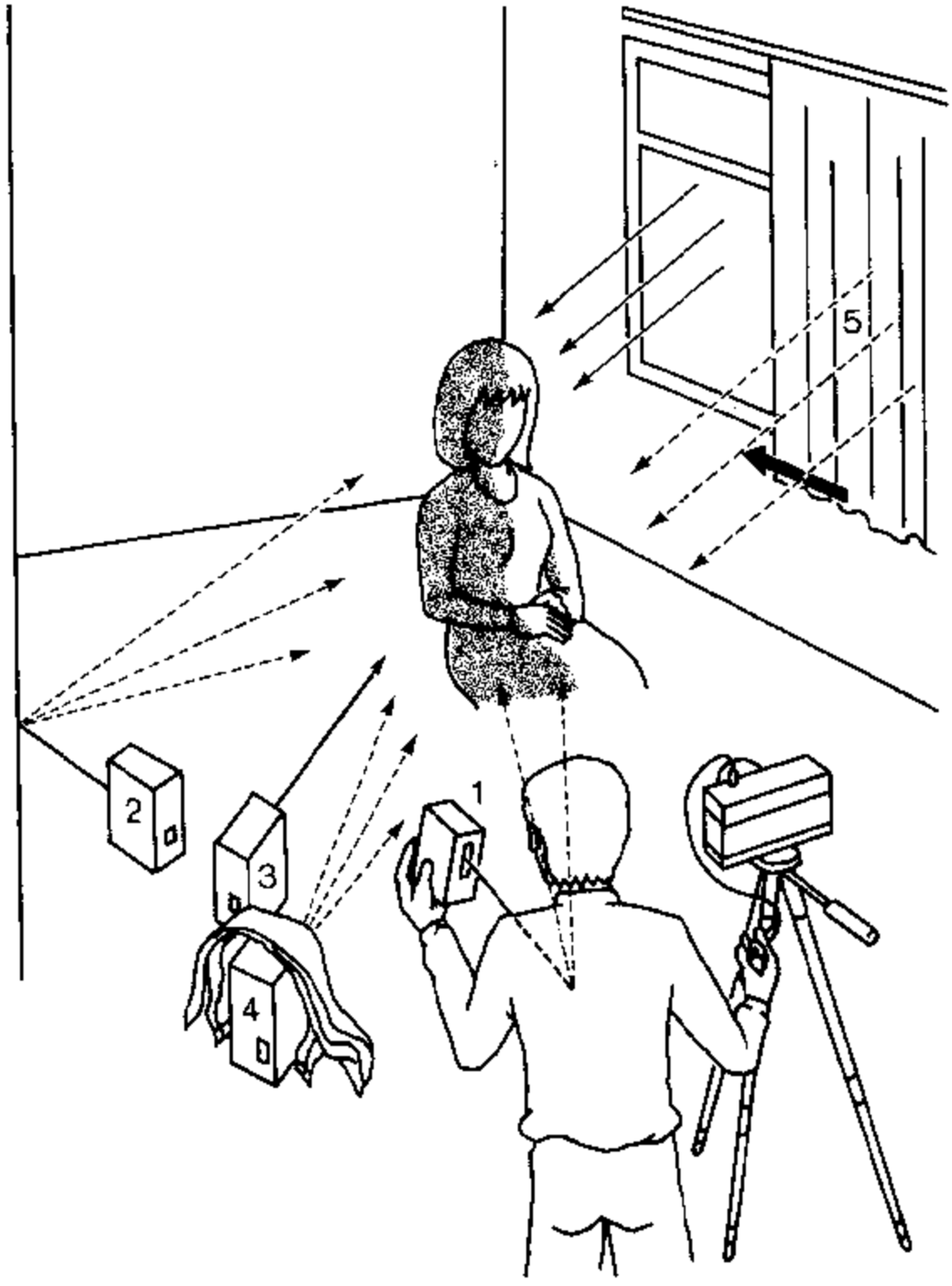
凡是欣賞環境光拍攝的人，往往都只把攝影用燈作爲最後一着。帶有短線頭或無線頭的單閃光燈頭，作主光受很大的限制。尤其是它有好些突出的缺點，在人工光質要求嚴格的情況下，它幾乎用不着。

機上閃光燈的照明最不令人滿意，塑形能力最差，對象後面常產生一團黑影，而眼球後面反射出來的光，成爲紅點，看起來很怕人。製造商把閃光燈置於攝影機上，目的只是使用上的方便。由於其光線方向一點也不偏離鏡頭光軸，所以不能指望從其他表面反射光線到主體上，以創造柔光效果。環境光加閃光燈，以環境光爲主光，以閃光燈對陰影補光而顯現些細節時，基本技術就是應用反照光。這是運用閃光燈於環境光中最好的方法。

環境光加閃光燈

對象爲環境光照亮時，閃光燈可用以降低總的反差，並對暗的一側，例如對象坐於窗戶邊，靠向房內的一側進行補光。如果爲的是降低整體反差，則閃光燈可以置於前面，即在攝影機或靠近攝影機方向上。雖然它對高光區、陰影區都補光，但主要效果在陰影區，整個畫面便能減低反差，離攝影機不遠的周圍顯出細節。前景的東西會過度曝光，或生出干擾性的高光，因此，一定要取去出現在前景的東西。

閃光燈補光，如果直接使用而不作散射處理，則照在對象的觀感，始終擺脫不了人工光印象。小的亮閃光管不可避



環境光加閃光燈。以窗戶爲主光時，補光可以用：(1)由自己身體反照；(2)由牆壁反照；(3)直接使用；(4)用摺疊手帕作散射；(5)用百葉簾調節窗戶光强度。

免都反射到對象去，使得這裏那裏有些亮斑，或使皮膚看起來有油漬。爲防止這種現象，可把白布或紙巾摺幾疊，作爲散射膜來把光散射。另一個辦法是把燈頭轉個向，讓燈照向自己身體再反照出去，注意自己的衣服顏色要淺、白，鮮艷顏色會使對象染一層色光。也可以通過靠近攝影機的白紙板來反照閃光燈的光，但注意不要把光線映入鏡頭裏面去。

有時候我們會希望從斜向攝影方向的角度來補光，這特別宜於對象的一半處於陰影下的情況。補加的光必須有節制，給予散射處理，以免做成重影。而對象的第二影子，應該不落在畫面上。原陰影的一側，可靠牆壁反射閃光燈來抑制，這樣的補光最自然，因爲它僅適當地和緩了菲林的强烈的反差。

準確控制補光光量是很重要的，因爲輔助光不能壓倒主光。輔助光應該顯出周圍反射的一般狀態，而不是清清楚楚的燈光。

用個簡單方法可以計算閃光燈照在對象上的光强。主光的曝光光圈可作爲計算的基礎。用光圈 f 數除閃光燈的閃光指數，可算出約當主光光强

環境光配合閃光燈，有時不得不以閃光燈爲主。這時要注意光量平衡。這裏閃光燈就減弱了光量；背景故意曝光過度，顯出水影。28~50毫米、f 8、1/8秒、3 X

的照明距離，然後按比例減弱它，或者移遠一些（移遠一倍距離，光强降至¼），或者利用散射或反照的方法，使它與主光平衡。反照的情況下，計算時距離爲反射表面到對象與閃光燈之和，再乘上一個小於1的吸收因子。

單靠計算來準確決定閃光燈補光光量是不容易的，最好按改變光强方式，即改變距離或散射膜的重疊數來拍多一兩張。基本數字掌握爲，輔助光爲主光的四分一。

閃光燈還可和環境光組合而製造特殊效果。頭髮高光、一側的邊緣高光，有效地使對象與背景分離，也可以照亮背景，使對象影調和背景有差別。這些，閃光燈起的作用都不是主光，但必須按主光（環境光）的光圈來計算光量。

獨立閃光燈逆光方向照亮對象邊緣，使它浮現於黑暗背景中。35～70毫米、f 5.6、½秒、 Neopan 400

在環境光不夠强以作爲主光的條件下，可以用閃光燈作爲主光，給對象塑形，而環境光作爲輔助光。主光和輔助光的平衡比例是一樣的，但這時就環境光而言，光圈和快門的置定，應爲恰當曝光量的四分一。閃光燈距離計算方法一樣，按照主光處理。

這時也一樣可以改變一下

閃光燈爲主、斜陽光爲輔的例子。終嫌人工化印象强

閃光燈距離來多拍一張，以求準確的照明平衡。當然閃光燈的位置需符合主光的要求。

如果閃光燈是自動的或“電腦化”的，那麼合併環境光拍攝時，應該改爲手控。自動化並不能準確地依條件而變，因爲閃光燈的輸出光能決定所用光圈。有些自動閃光燈組合，對於給定的菲林速度，指定用一個光圈。其他則可以有兩三個光圈的選擇。當閃光槍的傳感器已經感受到足夠的對象來的反射光能，便自動切斷。這當然依距離而異，亦即它能在一定的光圈的條件下，依據落在對象上的光量而自動調節。這樣的閃光燈都從攝影機方向照射，多數都不能用作反照光，傳感器的軸線是和閃光燈軸線一致的。

自動閃光燈的主要優點是可以相對於對象而前後移動攝影機和閃光槍，而閃光燈可以按距離而調節。在平均的條件下，它工作得不錯，不過如測光表一樣，會受各別地區的過亮或過暗的反射而誤導。

在環境光條件下，無論閃光燈用作主光還是輔助光，閃光燈所要求的光圈，例如或f5.6、f11，都比較難與不可調節的環境光相協調。如果閃光燈只用作主光的四分一的補光，則可以採取比給定菲林速度指定的要小一些的光圈。當然快門速度需作相應的抵償調節，以保證環境光本身的曝光正確。問題只在於，很多攝影機不能對任何快門速度，使閃光燈同步。環境光拍攝時，快門往往比較慢（在所要求光圈下），而這樣在曝光中間移動了就有麻煩。

閃光燈配合白日光或室內照明

閃光槍的光作爲補光，主光無論是用白日光或是人工光，光量之比爲1：4。亦即相應於兩檔。假設閃光燈的補光的作用只是減緩光與影的差別，則環境的特性就能保留。室內若有許多反射表面，牆、地板、天花板等等，則所述的比例能正確取得。戶外弱光下用閃光燈，其效果常因沒有附近反射表面而降低。爲了得到和室內照明一樣的比例，需要提高閃光燈光量半檔，或移近相應的距離。如果要求充分顯出補光效果，則主光和補光的差別只宜取一檔。這就是說，閃光燈只需移到作爲主光時所要的距離的1.5倍處。這時閃光燈的照明性質比較容易看得出來，畫面的環境光印象就被削弱。不過，在特殊環境下，這是取得用得上的畫面的方法。

白日光和閃光燈並用，或在室外，或在窗戶光下，沒有特別的不妥。用日光型菲林，多數情況下兩者都能達到色光平衡，只要用藍閃光膽（今天多數都是如此）或電子閃光燈便成，後者光質尤宜於與白日光配合。在傍晚或是清晨，則光色有些不同，因爲白日光傾向於暖。可以用濾光膜放在閃光燈上，但往往吃力不討好。

閃光燈和人工光配合，就有些實際困難。若用日光型菲林，人工光有强烈的橙紅調，閃光燈雖然對菲林是平衡的，但相比之下覺冷覺藍。如果用鎢絲燈型菲林，則人工光略呈暖，閃光燈則有明顯藍調。熒光燈則按具體燈品種而依違於兩極之間。透明的閃光燈泡（沒有塗層）似乎差可，但不可靠。糾正的方法是加些濾光膜，或依靠淺粉紅的衣服或橙、紅反光板反照，使它帶點暖調。R12、85B便可作適合的濾光片。瓊膠片或醋酸脂片宜

於這一目的。若閃光燈只作有限度的補光，由周圍的暖調表面反射，已經能校正成可接受的色光性質。當然可接受的程度，也帶比較大的主觀性。

晚上可以用閃光燈作照明，或作爲主光照亮對象並塑形，或作爲補光抑制陰影，保持晚間的情調。兩者都可能獲得不錯的效果。

戶外的閃光燈光量衰減得很快，因爲周圍沒有反射表面，把光量延伸得遠一些。背景如非靠近對象，便會很黑暗。全不被閃光燈光觸及。燈光光量按距離平方倒數律衰減。視覺上，閃光燈照亮的夜晚畫面，幾乎都不太令人喜歡。由攝影機位置來的閃光，極度平面化，不能給對象塑型，看起來很不自然。對象像是紙板中剪出來，貼到人工背景一樣。

傍晚或夜晚，用長期曝光和獨立閃光燈技術，可以把環境光和閃光燈結合在一起。快

用閃光燈對人臉補光，減弱反差。只要降低閃光燈亮度，則人臉如同被火花照亮一般。50毫米、f 2.8、1/60秒、柯達1000

門置於B門，使背景及其他東西能刻錄在菲林上，然後獨立地閃亮閃光燈，最後關上快門。要用三腳架支起攝影機，對象在曝光時要絕對靜止，否則便會有重像。如果面對日落拍攝

閃光燈照亮的對象，則對落日測光，按所指定曝光時間之半置定快門，使太陽色素更濃，然後曝光並在曝光中閃光，用手控閃光掣作“自由閃光”。

若閃光燈是作主光的，閃光燈應該離開攝影機，以一定斜角照向對象。後面的黑影可能很厲害。不過除非後面就是一堵牆之類，黑影並不如正面閃光燈那麼不自然。可以用自己的衣服來作反照，則對象照明柔和些，暗影也沒有那樣厲害。

還有些其他不同技術，所用的閃光燈並不與環境光有特別關聯，雖然在有些環境下兩者是合併用的。例如用不止一盞閃光燈頭，有作主光，有作補光，而環境光或許只作效果；又如三者合起來構成完整的照明形式；又或長期曝光間用不止一盞閃光燈，等等。

環境光及攝影燈

攝影用燈比之閃光燈來說的一個優點，是可以直接看到照明的實際效果，在攝影前就能鑑別其優劣。用閃光燈的話，只有在閃光燈旁裝置造型燈才能觀察照明狀態，而這只能在影室內佈置。普通電子閃光燈，其效果靠計算而不是靠肉眼鑑別。有些人就覺得人像照用攝影燈最佳。而且也能作細緻而準確的調校。

攝影用燈的另一個優點是，它的光色與周圍人工光容易協調，沒有明顯的冷暖差。人工光菲林有兩種平衡方式，針對於兩種略爲不同的光源。

例如柯達彩片型A鎢絲燈型菲林，是設計對泛光燈（3,400° K色溫）平衡的。泛光燈的燈絲，特別設計成超載，使得其亮光，比一般瓦特數所給出的要强。1號泛光燈，275

瓦特，實際光亮相當於750瓦特，而500瓦特的2號輸出光亮相當於1,600瓦。超載的燈泡壽命較短。1號燈只用2～3小時，2號燈用6～10小時。矮克發彩片50L（3,100°K）和愛達彩片B型(3,200°K)之類鎢絲燈型菲林對影室用燈、攝影燈泡平衡的。這些高功率的燈是非超載的，有500瓦特、1,000瓦特。其壽命爲100小時。設計用於這種燈的菲林，長期曝光下比一般菲林效果要好，色彩也正常。

泛光燈泡可以插入枱燈燈座或其他頭頂燈頭裏代替普通家用電燈來攝影，只要不點得太久，燒掉燈罩就行。你可以在即將曝光前開着它，曝光後馬上關掉。最好拆去燈罩，以策安全。

泛光燈以及其他攝影用燈，功率强，常比一般環境光亮得多。它們可用作主光，但用厚的散光膜，也可作輔助光，如果對象靠近人工光，或靠人工光照亮，燈光也可作大幅度背景光。

泛光燈（3,400°K）不能對白日光平衡。它的光色比日光型菲林色溫度（5,500°K）援得多。不過，其效果能否接受，依賴於在具體的畫面中怎樣運用，多少帶個人的愛好。

彩色負片的色彩偏離可以在印晒時糾正。但彩色正片，則不可能平衡同一畫面的兩種不同質光源的差別。你只能遷就一方而忽略一方。原則上最好在攝影時把兩者拉近一塊，然而，環境光拍攝，一般不宜用濾光片，通常我們只能接受它們的差別，在此情況下，盡可能把難以取悅的色彩限制在小面積範圍內。用一盞和多盞燈的照明，不論是補充或取代環境光的位置，用法都和以前所談的鎢絲燈使用的一樣。今天的技術條件，不用攝影燈代替全部環境光，並不難處理，這使得畫面保留環境氣氛而又有足夠照明。

長期曝光的補償

曝光若達一秒或更長，由於倒易律失效，彩色菲林及黑白菲林的感光程度便要下降。如果不考慮這一效應，按測光表指定曝光，則負片、正片都會曝光不足，其差額爲½～2檔。菲林廠商一般都註明菲林長期曝光的補償數字，但一般越是快的乳劑、越是長時間曝，其補償也越大。

彩色菲林長期曝光，還會發生色彩偏離，不過這現象可用濾光鏡來糾正，如果要求色彩能平衡，彩色菲林曝光不宜長於100秒。

柯達菲林對其每款，都給出所需的色彩補償（ＣＣ）濾光鏡；矮克發幻燈片則有短曝光型（ＣＳ）及長曝光型（ＣＬ）。

長期曝光加大曝光表

菲林	ＡＳＡ（日光型）	曝光1秒（相應光圈）	曝光8秒（相應光圈）
慢速	25～50	＋½（或½檔）	8（或1檔）
中速	64～125	＋1（或1檔）	8（或1檔）
快速	160～320	＋1（或1檔）	12（或1½檔）

熒光燈配用濾光鏡及加大曝光

燈型	日光型菲林	鎢絲燈型菲林
日光型	濾鏡40M＋30Y 加1檔	85b ＋30M＋10Y 加1檔
冷白色型	濾鏡30C＋20M 加1檔	10M＋30Y 加1檔
暖白色型	濾鏡40C＋40M 加1檔	30M＋20Y 加1檔

環境光攝影曝光參考表

室內人工光	慢速菲林 秒	f	中速菲林 秒	f	快速菲林 秒	f
亮區	1/15	2	1/15	2.8	1/30	4
中亮區	1/4	2–2.8	1/8	2–2.8	1/30	2–2.8
弱光區	1	2.8	1/2	2–2.8	1/2	1.4–2
爐火、燭光小燈	1	2–2.8	1/4	2–2.8	1/15	2
舞台、馬戲團、表演	1/30 1/60	2–2.8	1/30–1/60	2.8–4	1/60	2.8–4
運動、體育館	1/30	2.8	1/60–1/125	2–2.8	1/125	2.8–4
教堂大堂、業餘舞台、游泳池	1/15	2	1/15	2–2.8	1/30	2–4
教堂室內（小型機）	1	—	1/8	2	1/15	2–2.8
教堂室內（大型機）	1 30	2.8–4 11	1 15	5.6–8 11	1 15	8–11 11–16
白日光及夜景						
街上夜色	1/15	2	1/15–1/30	2.8	1/30–1/60	2.8–4
街燈	1/30	2.8	1/60	4	1/60	4
城市中心	1/30	2.8	1/30	4	1/30	5.6
櫥窗	1/30	2.8	1/30	4	1/125	4
泛光燈建築	1	2–2.8	1	4	1/15	2
集市	1/15	2	1/30	2	1/60	2.8
焰火	13	8	13	11	13	16
營火	1/30	2.8	1/30	4	1/60	4
閃電	8	5.6	13	8	13	11
亮窗戶光	1/30	4	1/30	5.6	1/30	11
中窗戶光	1/15	3.5	1/30	3.5	1/30	5.6
弱窗戶光	1/15	2.8	1/30	2.8	1/30	4
電視屏幕	1/30	2	1/30	4	1/30	5.6–8
月色	—	—	45	2	15	2
月亮	1/15	2.8	1/15	5.6	1/30	5.6